

添付資料 9

気象予報ガイダンスに使用した予測因子一覧表

気象予報ガイダンスに使用した予測因子一覧表

表 58 降水量の短期気象予報ガイダンス(36 時間目までの 12 時間毎の降水量)のための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(コロンボ)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
North-East Monsoon																
12h	Predictor	Relative Humidity 300hPa	Wind Shear 300-600hPa	Surface Precipitation	Wind Speed 10m	Wind Shear 300-850hPa	Relative Humidity 600hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 300-500hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Speed 600hPa
	t-Value	3.20907	2.85976	2.65559	2.49002	2.42869	2.31897	2.12525	2.00962	1.91372	1.85099	1.82524	1.79481	1.50486	1.26869	0.98457
24h	Predictor	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 500-700hPa	Wind Shear 200-300hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 10m	Surface Precipitation
	t-Value	5.57661	4.43685	3.85102	2.20874	1.86416	1.77137	1.58601	1.40279	1.26553	1.16690	0.95858	0.95592	0.86154	0.81994	0.67696
36h	Predictor	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 400hPa	Relative Humidity 300hPa	Surface Precipitation	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 300-500hPa
	t-Value	4.33845	3.07073	2.61802	2.35502	2.27708	2.25616	2.05496	1.84502	1.74834	1.61663	1.49594	1.42338	1.24397	1.19939	1.17409
1st Inter Monsoon																
12h	Predictor	Relative Humidity 850hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 400-850hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 300-850hPa
	t-Value	2.73937	2.53146	2.49485	2.40442	2.30620	2.21241	1.91834	1.82756	1.79012	1.50891	1.37134	1.34991	1.31259	1.24021	1.14063
24h	Predictor	Relative Humidity 400hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Speed 300hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 300-700hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 300-400hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 900hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 700hPa
	t-Value	3.49002	2.88454	2.80776	2.58195	2.50927	2.49472	2.41718	1.71535	1.68737	1.62321	1.57433	1.44246	1.41742	1.38006	1.30573
36h	Predictor	Relative Humidity 850hPa	Relative Humidity 600hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 400-600hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 500-850hPa	Relative Humidity 700hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	2.53481	1.48208	1.42534	1.39588	1.28087	1.25796	1.24585	1.13476	1.06484	1.03033	0.98748	0.8725	0.85445	0.84016	0.80880

South-West Monsoon																
12h	Predictor	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 200-850hPa	Surface Precipitation	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 700hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Speed 850hPa
	t-Value	7.42273	7.40829	5.82377	5.72517	5.46938	4.72929	4.56081	4.54410	4.17090	4.11560	4.04915	3.32594	3.32078	3.11154	2.99759
24h	Predictor	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Speed 200hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Speed 850hPa
	t-Value	2.67798	2.39740	2.25995	1.93416	1.86646	1.83862	1.57304	1.43811	1.43547	1.38053	1.30730	1.01323	0.88476	0.8336	0.66194
36h	Predictor	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Speed 10m	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 850hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 400-700hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 300-400hPa
	t-Value	4.58391	3.81163	2.60014	2.52567	2.38805	2.26712	2.14512	1.91537	1.83750	1.71735	1.70612	1.58965	1.50180	1.37237	1.25689
2nd Inter Monsoon																
12h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 400-850hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 300-850hPa
	t-Value	4.32409	2.59796	2.29998	2.15706	2.12427	2.02696	1.92018	1.888	1.86339	1.57315	1.50215	1.46011	1.43436	1.42081	1.32863
24h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 400hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	3.84423	3.36431	3.11118	2.70445	2.52404	2.39288	1.84136	1.76944	1.68681	1.68655	1.68417	1.62158	1.51851	1.34873	1.25259
36h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Speed 400hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Shear 500-600hPa
	t-Value	3.71494	2.88367	2.35809	2.35513	2.29765	2.08585	2.02232	1.94255	1.85079	1.44835	1.34341	1.18458	1.15780	1.14676	1.10928

表 59 降水量の短期気象予報ガイダンス(36 時間目までの 12 時間毎の降水量)のための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(ラトゥンブラ)

No.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
North-East Monsoon																
12h	Predictor	Wind Speed 400hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 200hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 500-600hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 300-500hPa	Relative Humidity 200hPa
	t-Value	4.28564	3.75972	3.45377	2.98518	2.91977	2.58961	2.33060	2.06554	1.92349	1.79055	1.65127	1.29387	1.11873	1.06205	0.90425
24h	Predictor	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 500-850hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-500hPa	Surface Precipitation	Relative Humidity 700hPa
	t-Value	2.40582	1.96380	1.76178	1.66128	1.60832	1.58953	1.57190	1.55981	1.55331	1.48887	1.47792	1.41936	1.32160	1.01272	0.95218
36h	Predictor	Wind Shear 200-850hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 200-300hPa	Relative Humidity 700hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 500-850hPa	Relative Humidity 500hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 900hPa
	t-Value	2.70630	2.51952	2.21881	2.07133	1.74808	1.49325	1.40883	1.33169	1.31425	1.29679	1.29009	1.20839	1.17834	1.00778	0.95578
1st Inter Monsoon																
12h	Predictor	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 500-850hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 400-500hPa	Relative Humidity 200hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	4.04781	3.87165	3.44626	2.43171	2.20297	2.01109	1.97333	1.95333	1.73911	1.52708	1.44646	1.42572	1.28935	1.24756	1.03141
24h	Predictor	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 300-700hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 200-850hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	4.09985	3.40405	3.08492	2.71677	2.69922	2.68509	2.56688	2.37378	2.34785	2.30042	2.19261	1.91342	1.90656	1.71380	1.30205
36h	Predictor	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 200hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Speed 400hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 400-850hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Speed 850hPa	Relative Humidity 400hPa	Relative Humidity 300hPa
	t-Value	3.27986	3.12445	2.21028	2.18976	2.10308	2.07025	2.00482	1.62813	1.62786	1.60192	1.25836	1.19619	1.19087	1.00565	0.93122

South-West Monsoon																
12h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 300-400hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Speed 600hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-850hPa
	t-Value	7.73678	2.76025	2.47284	2.03958	1.92836	1.73620	1.72296	1.70410	1.69675	1.60879	1.37471	1.25578	1.12192	1.00175	0.99416
24h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 400-600hPa	Relative Humidity 700hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 300-500hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 200-600hPa
	t-Value	4.33034	3.05721	2.84851	2.64797	2.61735	2.58927	2.50114	2.45118	2.13340	1.92484	1.88044	1.78720	1.78682	1.51568	1.20440
36h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 500-700hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 400-850hPa	Relative Humidity 200hPa	Relative Humidity 600hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 300-600hPa
	t-Value	3.27373	2.11040	1.98315	1.92776	1.86706	1.79973	1.71270	1.65200	1.63653	1.47960	1.40969	1.24987	1.19284	1.19036	1.12073
2nd Inter Monsoon																
12h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Speed 600hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 10m	Relative Humidity 700hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Speed 850hPa	Relative Humidity 850hPa	Relative Humidity 200hPa	Relative Humidity 600hPa
	t-Value	2.52708	2.31325	2.09474	2.03695	1.84819	1.68397	1.63475	1.59463	1.38242	1.36150	1.23780	1.21187	1.17154	0.96882	0.94688
24h	Predictor	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 200hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 400-850hPa	Surface Precipitation
	t-Value	2.22519	2.13334	2.13167	2.07162	2.03684	2.02920	1.69099	1.59726	1.59128	1.58631	1.57421	1.49189	1.36247	1.24057	0.93581
36h	Predictor	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-700hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 500-700hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 900hPa	Relative Humidity 400hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 300-850hPa
	t-Value	2.91230	2.51390	2.47671	2.32335	2.30164	2.24077	2.16202	1.96796	1.94160	1.90563	1.88546	1.71682	1.44367	1.38872	1.33959

表 60 海上風の短期気象予報ガイダンスの作成(24 時間毎に 48 時間目まで)のための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(プッタラム)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
North-East Monsoon																
24h	Predictor	Wind Shear 500-900hPa	Wind Speed 10m	Relative Humidity 300hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 400-850hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 600-950hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 950hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 700-900hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 600-700hPa	Wind Shear 300-900hPa
	t-Value	4.32696	3.51733	3.40597	3.30256	2.96452	2.83225	2.67836	2.62882	2.6192	2.48579	2.24504	2.10278	1.76051	1.75417	1.36381
48h	Predictor	Wind Shear 500-950hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 850-950hPa	Relative Humidity 300hPa	Relative Humidity 850hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 850-900hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 600-950hPa
	t-Value	4.47213	2.86411	2.80004	2.66456	2.63083	2.15828	2.10712	2.06988	2.05985	1.89091	1.67632	1.61161	1.59676	1.56122	1.50307
1st Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 10m	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 200-950hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Speed 600hPa	Relative Humidity 500hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 900-950hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Shear 600-700hPa	Wind Shear 500hPa	Relative Humidity 200hPa
	t-Value	4.61276	3.92463	3.78168	3.69048	3.28964	2.98154	2.92237	2.72032	2.71067	2.49740	2.43467	2.33890	2.21896	2.05499	1.67449
48h	Predictor	Relative Humidity 300hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 200-900hPa	Wind Shear 200-400hPa	CAPE	Wind Speed 850hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 600-850hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 700-850hPa	Wind Shear 600-700hPa	Relative Humidity 600hPa
	t-Value	3.64940	3.14644	2.79350	2.79272	2.54346	2.39559	2.38969	1.99736	1.99669	1.91287	1.76659	1.72582	1.53737	1.48493	1.38677
South-West Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 10m	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 500-950hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 500-900hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 700-950hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 600-900hPa	Wind Shear 700-900hPa	Wind Shear 300-900hPa	Wind Shear 600-950hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 300-700hPa	Relative Humidity 700hPa
	t-Value	6.92860	4.74092	3.66074	3.45274	3.32967	3.07983	3.06617	2.74710	2.70090	2.65328	2.27319	2.20686	1.87111	1.86362	1.61994
48h	Predictor	Wind Speed 10m	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 900-950hPa	Wind Shear 600-700hPa	Wind Shear 850-950hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 400-900hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 200-300hPa	Relative Humidity 700hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 200hPa
	t-Value	6.08375	4.67391	4.51544	4.04547	3.90867	3.59402	3.58081	2.80277	2.58429	2.58306	2.51292	2.45204	2.29834	2.20217	2.09573
2nd Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 950hPa	Relative Humidity 700hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 400-950hPa	Wind Shear 400-900hPa	Wind Shear 200-950hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 200-900hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 600-950hPa	Wind Shear 600-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 600-900hPa	Wind Speed 10m
	t-Value	5.12804	4.73160	4.52405	3.44656	3.39768	3.20485	3.05569	3.01719	2.87467	2.77107	2.57741	2.43269	2.42267	2.20863	2.15338
48h	Predictor	Relative Humidity 500hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 600-700hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 500-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 700-900hPa	Wind Shear 900-950hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 600-900hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 850-950hPa	Wind Shear 400-600hPa
	t-Value	4.26656	4.17933	3.41109	3.36812	3.31198	3.30008	3.17712	3.14282	2.90831	2.84341	2.69923	2.65216	2.47415	2.43196	2.06396

表 61 海上風の短期気象予報ガイダンスの作成(24 時間毎に 48 時間目まで)のための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(ポトウビル)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
North-East Monsoon																
24h	Predictor	Wind Shear 900-950hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 700-950hPa	Relative Humidity 600hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 600-850hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 950hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 600-950hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Relative Humidity 300hPa
	t-Value	4.76039	3.61746	3.51547	3.22945	2.89756	2.88760	2.88196	2.83623	2.83456	2.72769	2.59442	2.59108	2.43490	2.43488	2.08255
48h	Predictor	Wind Shear 700-950hPa	Wind Shear 400-500hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Speed 850hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 700-900hPa	Wind Shear 200-950hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 850-900hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 400-900hPa
	t-Value	3.81455	3.60370	3.19271	3.12679	2.99743	2.75710	2.62951	2.35308	2.22142	2.14364	1.94831	1.90315	1.49346	1.27272	1.25319
1st Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 10m	Wind Speed 850hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 850-950hPa	CAPE	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 500-900hPa	Wind Shear 600-900hPa	Wind Shear 600-850hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 600-950hPa	Relative Humidity 850hPa
	t-Value	6.34402	5.06844	4.66570	4.63906	3.63966	3.57616	3.50804	3.37803	3.07566	2.77892	2.75897	2.49574	2.46986	2.42266	2.05722
48h	Predictor	Relative Humidity 500hPa	Relative Humidity 900hPa	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Shear 400-950hPa	CAPE	Wind Shear 700-950hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 200-500hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Shear 850-950hPa	Wind Shear 700-850hPa	Wind Shear 200-900hPa	Wind Shear 850hPa	Wind Shear 300-700hPa
	t-Value	3.33882	3.24290	3.22822	2.99605	2.93986	2.60492	2.59234	2.19385	2.18529	2.02378	1.60667	1.56990	1.53839	1.34602	1.29639
South-West Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 900hPa	Wind Speed 10m	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 400-900hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Speed 950hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 400-700hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 200-950hPa	Wind Shear 400-950hPa
	t-Value	4.24230	4.10889	3.46690	3.40450	3.38935	3.25905	3.00876	2.63914	2.36240	2.30150	1.85544	1.79381	1.54414	1.44003	1.34154
48h	Predictor	Wind Speed 10m	Wind Shear 200-900hPa	Wind Shear 700-900hPa	CAPE	Wind Shear 200-850hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 850-900hPa	Wind Shear 300-850hPa	Relative Humidity 950hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Speed 900-950hPa	Wind Shear 600-900hPa	Wind Shear 500hPa	Wind Speed 600-950hPa	
	t-Value	5.70847	3.51638	3.48670	3.40468	3.34724	2.99956	2.94102	2.76710	2.65553	2.49453	2.35942	2.19176	1.89360	1.87376	1.72489
2nd Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 950hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 600-950hPa	Wind Shear 200-900hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 300-900hPa	Wind Shear 300-950hPa	Wind Shear 200-950hPa	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 500-900hPa	Wind Speed 300hPa
	t-Value	4.26390	3.51548	3.49808	3.12653	2.95584	2.92671	2.72456	2.67042	2.51144	2.47673	2.46180	2.3972	2.15838	2.04634	2.04401
48h	Predictor	Wind Shear 500-950hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-600hPa	Wind Shear 400-950hPa	Wind Shear 200-950hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 500-700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 400-900hPa	Wind Speed 300hPa	Relative Humidity 200hPa	Relative Humidity 300hPa	Relative Humidity 500hPa	Surface Precipitation
	t-Value	5.92501	5.16396	4.409610	4.28403	3.69678	3.65811	3.57643	3.39886	3.34042	3.02987	2.44919	2.09403	2.08396	2.05255	1.97313

表 62 降水量(初期値から7日目:144-168時間の24時間降水量)の週間気象予報用ガイダンスのための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(コロombo)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
North-East Monsoon																
24h	Predictor	Wind Speed 200hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 500-700hPa	Wind Shear 200-300hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 10m	Surface Precipitation
	t-Value	5.57661	4.43685	3.85102	2.20874	1.86416	1.77137	1.58601	1.40279	1.26553	1.16690	0.95858	0.95592	0.86154	0.81994	0.67696
1st Inter Monsoon																
24h	Predictor	Relative Humidity 400hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Speed 300hPa	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 300-700hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 300-400hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 900hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 200-300hPa	Wind Speed 700hPa
	t-Value	3.49002	2.88454	2.80776	2.58195	2.50927	2.49472	2.41718	1.71535	1.68737	1.62321	1.57433	1.44246	1.41742	1.38006	1.30573
South-West Monsoon																
24h	Predictor	Relative Humidity 500hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Speed 200hPa	Surface Precipitation	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Speed 850hPa
	t-Value	2.67798	2.39740	2.25995	1.93416	1.86646	1.83862	1.57304	1.43811	1.43547	1.38053	1.30730	1.01323	0.88476	0.8336	0.66194
2nd Inter Monsoon																
24h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Shear 200-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Speed 900hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Speed 400hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 500-850hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	3.84423	3.36431	3.11118	2.70445	2.52404	2.39288	1.84136	1.76944	1.68681	1.68655	1.68417	1.62158	1.51851	1.34873	1.25259

表 63 降水量(初期値から7日目:144-168時間の24時間降水量)の週間気象予報用ガイダンスのための領域数値予報モデル(WRF)の予測因子(ラトゥナブラ)

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
North-East Monsoon																
24h	Predictor	Relative Humidity 900hPa	Wind Shear 300-400hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 300-600hPa	Wind Speed 400hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 500-850hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 200-600hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 300-500hPa	Surface Precipitation	Relative Humidity 700hPa
	t-Value	2.40582	1.96380	1.76178	1.66128	1.60832	1.58953	1.57190	1.55981	1.55331	1.48887	1.47792	1.41936	1.32160	1.01272	0.95218
1st Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 300-700hPa	Relative Humidity 400hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Speed 600hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 200-850hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 300hPa	Wind Shear 500-600hPa	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Speed 850hPa	Wind Shear 400-850hPa
	t-Value	4.09985	3.40405	3.08492	2.71677	2.69922	2.68509	2.56688	2.37378	2.34785	2.30042	2.19261	1.91342	1.90656	1.71380	1.30205
South-West Monsoon																
24h	Predictor	Surface Precipitation	Wind Speed 200hPa	Wind Speed 500hPa	Wind Shear 200-500hPa	Wind Shear 300-850hPa	Wind Shear 400-600hPa	Relative Humidity 700hPa	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-700hPa	Wind Shear 400-500hPa	Wind Shear 300-500hPa	Relative Humidity 600hPa	Wind Shear 200-600hPa
	t-Value	4.33034	3.05721	2.84851	2.64797	2.61735	2.58927	2.50114	2.45118	2.13340	1.92484	1.88044	1.78720	1.78682	1.51568	1.20440
2nd Inter Monsoon																
24h	Predictor	Wind Shear 200-700hPa	Wind Shear 400-600hPa	Wind Shear 200-400hPa	Wind Speed 10m	Wind Shear 300-500hPa	Wind Speed 200hPa	Relative Humidity 300hPa	Wind Speed 700hPa	Wind Shear 300-600hPa	Relative Humidity 700hPa	Relative Humidity 850hPa	Wind Shear 200-850hPa	Wind Shear 400-700hPa	Wind Shear 400-850hPa	Surface Precipitation
	t-Value	2.22519	2.13334	2.13167	2.07162	2.03684	2.02920	1.69099	1.59726	1.59128	1.58631	1.57421	1.49189	1.36247	1.24057	0.93581

添付資料 10

各分野の活動時の写真

各分野の活動時の写真（コンサルタントチーム）

		<p>Work Plan の説明 DOM 本局</p>	<p>2014 年 10 月</p>	<p>第 1 回合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）の 開催 防災省会議室</p>	<p>2014 年 10 月</p>
		<p>気象ガイダンスに係る研修 （気象予報・気象ガイダンス） DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>気象ガイダンスに係る研修 （気象予報・気象ガイダンス） DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>
		<p>気象ガイダンスに係る研修 （気象予報・気象ガイダンス） DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>気象ガイダンスに係る研修 （気象予報・気象ガイダンス） DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>

			
<p>追加避雷設備設置場所の検討 (気象観測技術) Polonnaruwa 観測所</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>追加避雷設備の設置 (気象観測技術) Polonnaruwa 観測所</p>	<p>2015 年 1 月</p>
			
<p>追加避雷設備の設置作業 (気象観測技術) Aralaganwila 観測所</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>接地抵抗値の計測 (気象観測技術) Polonnaruwa 観測所</p>	<p>2015 年 1 月</p>
			
<p>注意報・警報に関する研修 (データ管理・情報技術) DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>注意報・警報に関する研修 (データ管理・情報技術) DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>

		<p>防災アニメ制作に係る全体打合せ (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>活動内容報告 (気象情報伝達、ウェブサイト制作) DOM 本局長官室</p>	<p>2015 年 4 月</p>
		<p>洪水災害被災地視察 (気象情報伝達) Kalutara 県</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>土砂災害被災地視察 (気象情報伝達) Kalutara 県</p>	<p>2015 年 4 月</p>
		<p>土砂災害被災地視察 (気象情報伝達) Kalutara 県</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>土砂災害被災地視察 (気象情報伝達) Kegalle 県</p>	<p>2015 年 4 月</p>

			
<p>改善討議 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>既存ソフトウェア調査 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>
			
<p>ウェブサイト方策に係る打合せ (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>ウェブレイアウト協議 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>
			
<p>アップロード過程現状把握 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>アップロード作業見学 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>

			
Ratnapura 観測所調査	2015年6月	Ratnapura 観測所調査	2015年6月
			
Pottuvil 観測所調査	2015年6月	Pottuvil 観測所調査	2015年6月
			
Puttalam 観測所調査	2015年7月	Puttalam 観測所調査	2015年7月

	<p>気象ガイダンスに係る研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>		<p>気象ガイダンスに係る研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>
	<p>気象ガイダンスに係る研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>		<p>ウェブコンテンツレイアウト説明 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>
	<p>ウェブテンプレート紹介・検討会 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>		<p>ウェブテンプレート紹介・検討会 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p> <p>2015年7月</p>

		<p>可搬型自動気象観測システム運用・維持管理研修 (気象観測技術) DOM 本局</p>	<p>2015年7月</p>	<p>防災アニメ制作打ち合わせ (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2015年7月</p>
		<p>注意報・警報に関する研修 (データ管理・情報技術) DOM 本局</p>	<p>2015年7月</p>	<p>注意報・警報に関する研修 (データ管理・情報技術) DOM 本局</p>	<p>2015年7月</p>
		<p>気象測器調整研修 (気象観測技術) DOM 本局観測所</p>	<p>2016年5月</p>	<p>気象測器調整研修 (気象観測技術) DOM 本局</p>	<p>2016年5月</p>

			
<p>長期予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p>	<p>2016 年 5 月</p>	<p>長期予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p>	<p>2016 年 5 月</p>
			
<p>パワーポイントによるグラフィックス描画研修 (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016 年 6 月</p>	<p>パワーポイントによるグラフィックス描画研修 (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016 年 6 月</p>
			
<p>ウェブコンテンツレイアウト説明 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2016 年 6 月</p>	<p>ウェブコンテンツレイアウト説明 (ウェブサイト制作) DOM 本局</p>	<p>2016 年 6 月</p>

			
<p>防災アニメ音声レコーディング (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016年6月</p>	<p>防災アニメ音声レコーディング (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016年6月</p>
			
<p>防災アニメのための 録音音声確認作業 (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016年6月</p>	<p>防災アニメのための 録音音声確認作業 (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2016年6月</p>
			
<p>週間予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p>	<p>2016年11月</p>	<p>週間予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p>	<p>2016年11月</p>

			
<p>第2回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) の開催 防災省会議室</p>	<p>2016年11月</p>	<p>第2回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) の開催 防災省会議室</p>	<p>2016年11月</p>
			
<p>オープンクラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) DOM 本局講堂</p>	<p>2017年3月</p>	<p>オープンクラス/参加生徒 (気象情報伝達) DOM 本局講堂</p>	<p>2017年3月</p>
			
<p>オープンクラス/理解度テスト (気象情報伝達) Ananda Girl' s College, コロンボ</p>	<p>2017年3月</p>	<p>オープンクラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) Ananda Girl' s College, コロンボ</p>	<p>2017年3月</p>

	<p>週間予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p> <p>2017年3月</p>		<p>季節予報研修 (気象予報・気象ガイダンス) DOM 本局</p> <p>2017年3月</p>
	<p>Web サイトデータ更新研修 DOM 本局</p> <p>2017年3月</p>		<p>地方気象観測所責任者セミナー後の自動気象観測システム維持管理研修 (座学研修)</p> <p>2017年3月</p>
	<p>地方気象観測所責任者セミナー後の自動気象観測システム維持管理研修 (座学研修)</p> <p>2017年3月</p>		<p>地方気象観測所責任者セミナー後の自動気象観測システム維持管理研修 (フィールド研修)</p> <p>2017年3月</p>

		<p>地方気象観測所責任者セミナー後の自動気象観測システム維持管理研修（フィールド研修）</p>	<p>2017年3月</p>	<p>第3回合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）の開催 防災省会議室</p>	<p>2017年5月</p>
		<p>第3回合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）の開催 防災省会議室</p>	<p>2017年5月</p>	<p>オープンクラス/アニメ上映（気象情報伝達） Walagedara Navoya School, カルタラ県</p>	<p>2017年5月</p>
		<p>オープンクラス/テスト回収（気象情報伝達） Walagedara Navoya School, カルタラ県</p>	<p>2017年5月</p>	<p>オープンクラス/テスト配布（気象情報伝達） Holy Trinity Central College, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>


			
<p>オープンプラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) Holyrood Estate Training Centre, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>	<p>オープンプラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) Holy Trinity Central College, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>
			
<p>オープンプラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) Troup Estate Dispensary & Maternity Ward, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>	<p>オープンプラス/防災アニメ上映 (気象情報伝達) St. Xiver's College, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>
			
<p>オープンプラス/カウンターパートによる解説 (気象情報伝達) St. Xiver's College, ヌワラエリヤ県</p>	<p>2017年5月</p>	<p>パワーポイントによるグラフィック作成研修 (気象情報伝達) DOM 本局</p>	<p>2017年5月</p>

長期専門家の活動時の写真

			
<p>Sri Lanka Disaster Management Conference でのプロジェクト概要の説明 バンダラナイケ国際会議場</p>	<p>2014年9月</p>	<p>第1回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) の開催 防災省会議室</p>	<p>2014年10月</p>
			
<p>DOMの依頼により建設が中断しているゴンガラ気象レーダーを調査 Gongala山</p>	<p>2014年10月</p>	<p>JICA 小早川南アジア第三課長 空港レーダーの可能性の調査に同行 Banadaranaik International Airport</p>	<p>2014年11月</p>
			
<p>JICA 草の根プログラムセミナーで学校教師に子供向け防災アニメ(日本気象庁提供)を紹介 Galle</p>	<p>2014年11月</p>	<p>新年の祝賀会に参加 DOM 本局</p>	<p>2015年1月</p>

		<p>追加避雷設備設置に同行 Polonnaruwa 観測所</p>	<p>2015 年 1 月</p>	<p>予報官向け「基礎気象学」 講義を開始 DOM 本局</p>	<p>2015 年 1 月</p>
		<p>名古屋大学谷田貝亜紀代教授による 雨量気候格子点データに関する講演 を企画 DOM 本局</p>	<p>2015 年 3 月</p>	<p>DOM の依頼により WMO、レーダーメ ーカーによるゴンガラ気象レーダ ー調査に参加 Gongala 山</p>	<p>2015 年 3 月</p>
		<p>DOM の第 2 気象レーダー設置候補地調 査に同行 Matale 県 Riverston</p>	<p>2015 年 3 月</p>	<p>AWS (自動気象観測システム) の週 点検を調査 DOM 本局</p>	<p>2015 年 3 月</p>

			
<p>DOM 長官、プロジェクトマネージャ、 コンサルタント専門家による防災ア ニメ制作の打合せに参加 DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>	<p>JICA 地球環境部大槻参事役、井 上主任調査役来訪、DOM 長官とプ ロジェクトの進捗を打合せ DOM 本局</p>	<p>2015 年 4 月</p>
			
<p>DOM による気象レーダー設置場所調査 に同行 Pottuvil 気象観測所</p>	<p>2015 年 6 月</p>	<p>DOM による気象レーダー設置場 所調査に同行 Puttalam 気象観測所</p>	<p>2015 年 7 月</p>
			
<p>JICA 調達気象測器の取扱研修 (コンサルタント担当)に立会い DOM 本局</p>	<p>2015 年 7 月</p>	<p>京都大学林泰一准教授による 「熱帯における降水特性」の講 演を企画</p>	<p>2015 年 7 月</p>

			
<p>JICA 関係者の DOM 見学において DOM の業務を説明 DOM 本局</p>	<p>2015 年 8 月</p>	<p>Koslandada 土砂災害 (2014 月 10 月 29 日発生) 現場を調査 (NBRO 判田長期専門家) Badulla 県</p>	<p>2015 年 9 月</p>
			
<p>Kotomale 土砂災害 (2015 年 9 月 25 日発生) 現場の調査 (NBRO 判田長期専門家) Nuwara Eliya 県</p>	<p>2015 年 9 月</p>	<p>Ramboda の DOM テレメーター雨 量計の調査 Nuwara Eliya 県</p>	<p>2015 年 10 月</p>
			
<p>国立建築研究所 (NBRO) Ramboda 支所 簡易雨量計の調査 Nuwara Eliya 県</p>	<p>2015 年 10 月</p>	<p>JICA 調達気象測器の取扱慣熟 研修を実施 DOM 本局</p>	<p>2015 年 10 月</p>

	<p>JICA 地球部環境部井上、赤津氏による気象レーダー設置候補地調査に同行 Puttuvil 気象観測所</p>	<p>2015年10月</p>		<p>JICA 地球部環境部井上、赤津氏による気象レーダー設置候補地調査に同行 Puttalam 気象観測所</p>	<p>2015年10月</p>
	<p>JICA 地球部環境部井上企画役、赤津国際専門協力員による Himawari-Cast アンテナ設置場所候補地を案内 DOM 本局</p>	<p>2015年10月</p>		<p>Himawari-Cast アンテナ設置場所の仰角調査を実施 DOM 本局</p>	<p>2015年11月</p>
	<p>JICA スリランカ事務所天田所長の DOM 視察を案内 (DOM 本局)</p>	<p>2015年11月</p>		<p>JICA 調達気象測器の第2回目 取扱慣熟研修を実施 DOM 本局</p>	<p>2015年11月</p>

	<p>DOM 主催、ESCAP 後援第 12 回 モンスーンフォーラムに出席 DOM 本局</p>	<p>2015 年 11 月</p>		<p>北海道大学低温科学研究所藤吉康 志教授による「雲物理学」講義を 企画 DOM 本部</p>	<p>2015 年 12 月</p>
	<p>GTS/MSS 端末の設置（コンサルタ ント専門家担当）に同行 Bandaranaike 国際空港気象事務 所</p>	<p>2015 年 12 月</p>		<p>Kadawatha における竜巻と思われ る突風被害調査を実施 Gampaha 県</p>	<p>2016 年 1 月</p>
	<p>国別研修「スリランカ気象測器校 正」 に同行 気象庁気象測器検定試験センター 茨城県つくば市他</p>	<p>2016 年 2 月</p>		<p>「気象観測レーダー整備計画」概 略設計調査団と打合せ JICA スリランカ事務所</p>	<p>2016 年 2 月</p>

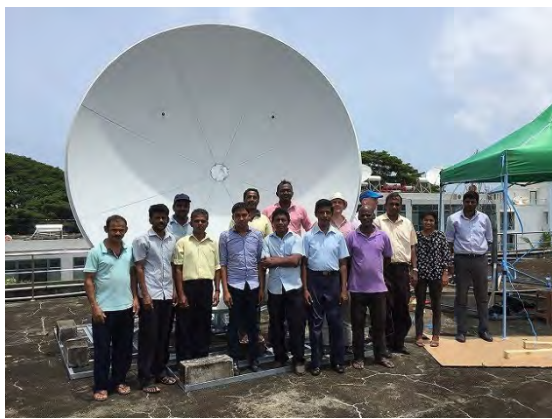
			
<p>「気象観測レーダー整備計画」概略設計調査団と現地調査 Pottuvil 気象観測所</p>	<p>2016年2月</p>	<p>「気象観測レーダー整備計画」概略設計調査団と現地調査 Puttalam 気象観測所</p>	<p>2016年2月</p>
			
<p>「気象観測レーダー整備計画」概略設計調査団、防災省次官に調査結果説明 スリランカ防災省</p>	<p>2016年3月</p>	<p>国別研修「スリランカ気象測器校正」帰国報告会を開催 DOM 本部</p>	<p>2016年3月</p>
			
<p>世界気象デー式典に参加 DOM 本局</p>	<p>2016年3月</p>	<p>南アジア気候予測フォーラムに参加 写真は気象庁気候情報課 新保予報官 Colombo 市内ホテル</p>	<p>2016年4月</p>

		<p>DOM 主催、ESCAP 後援 13 回 モンスーンフォーラムに出席 DOM 本局</p>	<p>2016 年 5 月</p>	<p>サイクロン Roaru にともなう Kelani 川氾濫、Ara n a yake 土砂 災害 (2016 年 5 月 15 日) 現場へ り調査に参加</p>	<p>2016 年 5 月</p>
		<p>JICA 町井監事視察対応 DOM 本局</p>	<p>2015 年 5 月</p>	<p>Ke l a n i 川氾濫地域の实情 調査 Colombo 市</p>	<p>2016 年 5 月</p>
		<p>Arayanake 土砂災害現場調査 (判田長期専門家に同行) Kegalle 県</p>	<p>2016 年 6 月</p>	<p>DOM 気象観測員対象の局内研修 に参加 Badulla 県 Bandarawera</p>	<p>2016 年 8 月</p>

			
<p>NBRO における JICA 土砂災害プロジェクト土砂災害対策工事現場を視察 Badulla、Nuwara Eliya</p>	<p>2016 年 8 月</p>	<p>予報官向け「基礎気象学」講義終了 DOM 本局</p>	<p>2016 年 8 月</p>
			
<p>明星電気による AWS データロガーの整備・修理研修の支援 DOM 本局、Galle 気象観測所</p>	<p>2016 年 8 月</p>	<p>DOM の気象啓発展示会へ参加 Kaluthara 県 BODYLINE 製縫工場</p>	<p>2016 年 10 月</p>
			
<p>気象測器検定室新設のための床タイル (JICA 経費) の運搬 Colombo 市内</p>	<p>2015 年 10 月</p>	<p>Sri Lanka Next Exhibition の DOM 展示ブースに参加 Bandaranaike Memorial International Conference Hall</p>	<p>2015 年 10 月</p>

		<p>JAMSTEC の山中大学短期専門家「理論熱帯学」研修を企画、開催 DOM 本局</p>	<p>2016 年 11, 12 月</p>	<p>DOM 測器検定室新設工事（JICA 経費、DOM 経費） DOM 本局</p>	<p>2017 年 1 月</p>
		<p>DOM 測器検定室開所式</p>	<p>2017 年 1 月</p>	<p>気象庁 RIC-Tsukuba 新垣貞則、萩谷聡短期専門家「気象測器校正 1」研修を開催 DOM 本局</p>	<p>2017 年 1 月</p>
		<p>気象庁の後藤敦史短期専門家「実務熱帯気象学」研修を企画、開催 DOM 本局</p>	<p>2017 年 1 月</p>	<p>JICA 国別研修「気象観測」を企画、同行 JICA 東京センター、気象庁</p>	<p>2017 年 2 月</p>

			
<p>京都大学生存科学研究所 津田敏弘教授による「GPS 気象学」講演の企画・開催 DOM 本局</p>	<p>2017年2月</p>	<p>JICA 防災セミナーで防災啓発ビデオ「Safe Yourself」上演 Keggalle 市内ホテル</p>	<p>2017年3月</p>
			
<p>第3回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) 防災省会議室</p>	<p>2017年5月</p>	<p>気象庁高層気象台 阿保敏広短期専門家による「高層気象観測」研修を企画・開催 DOM 本局</p>	<p>2017年6月</p>
			
<p>セミナー「スリランカの降雨災害対策を焦点とする次世代気象業務」の開催 Colombo 市内ホテル</p>	<p>2017年7月</p>	<p>第3回合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) の開催 防災省会議室</p>	<p>2017年7月</p>



HimawariCast 受信システムの
設置
DOM 本局、パンダラナイケ国際空港
気象事務所

2017年8月



気象庁の福田純也、丸山拓海短期
専門家による「SATAID」研修の
開催
DOM 本局、パンダラナイケ国際空
港気象事務所

2017年8月



16 Dec. 2016



15 Dec. 2016



14 Jan. 2017



15 March 2017



12 May 2017



25 Feb. 2016



24 Sep. 2016



My Visits to DOM
Regional Offices



7 Dec. 2015



22 Jan. 2016



11 Nov. 2014



22 Jan. 2016



9 Aug. 2016



21 Jan. 2016



29 June 2015



23 Dec. 2015



24 Feb. 2016



9 Aug. 2016



30 June 2015



29 June 2015



24 July 2015



24 Feb. 2016



25 Feb. 2016



29 June 2015¹

全国 23 地点の地方気象観測所の実情調査

2014年11月～2017年5月

添付資料 11

プロジェクトブリーフノート

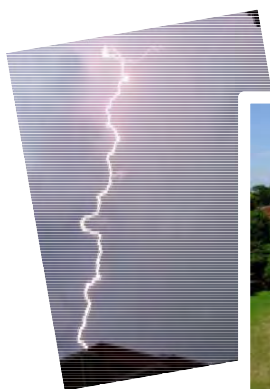
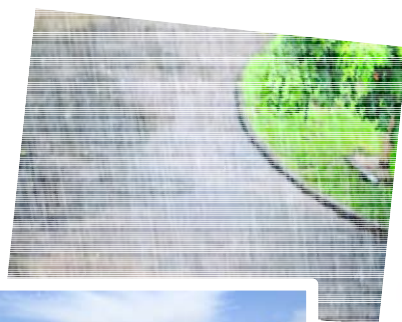


スリランカ 気象観測・予測・伝達能力向上プロジェクト



- 正確でタイムリーな気象情報提供による自然災害の人的・物的被害の軽減 -

2017年7月



プロジェクトの背景と問題点

スリランカでは過去50年に発生した自然災害の内、9割以上が気象に起因した災害です。毎年のように、大雨による洪水や地滑り、熱帯サイクロン、早魃、落雷、強風などの災害が各地で発生しており、2000年～2010年の間には延べ1,300万人以上の国民が被災し影響を受けました。また、近年では、甚大な災害を引き起こす事象や自然災害の発生頻度が増加する傾向にあります。今後一層加速することが予想される地球温暖化による気候変動で、気象災害がさらに頻発に発生し、激甚化することが推測され、私たちの生活にとって大きな脅威になりつつあります。

スリランカ気象局は、気象及び気候サービスと気象災害被害の軽減のため、早期警報情報を提供することが政府機関として義務付けられています。スリランカでは気象が生死に関わる問題

に直結するため、唯一、気象情報を提供する機関である気象局の重要性が増しています。

効果的な災害被害軽減のため、スリランカ気象局の気象観測能力の向上、予警報精度の向上及び適切な手段による迅速且つ適時の予警報発表能力の向上が求められています。

日本は、2004年12月に発生したインド洋大津波により、スリランカが未曾有の被害を受けて以降、防災セクターに対する支援を継続して実施してきています。

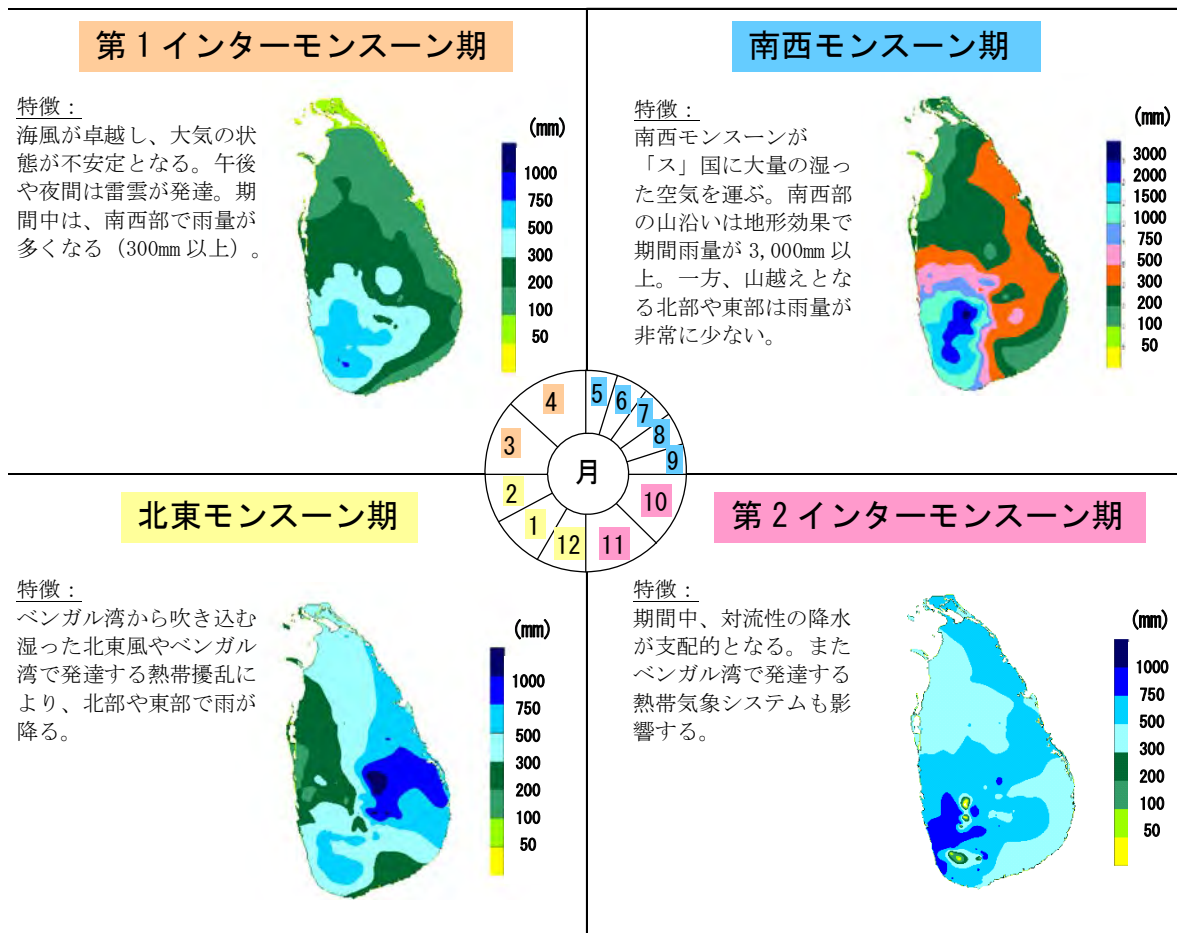
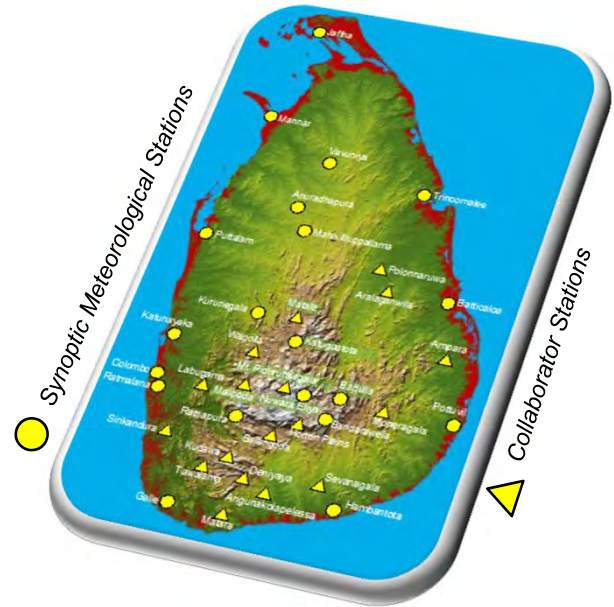


日本の無償資金協力で実施した「気象情報・防災ネットワーク改善計画」は、日本がスリランカの防災支援を行った一例で、右の図に記載の通り、スリランカ全土に38基の自動気象観測システムを整備しました。スリランカ政府は、自然災害を引き起こす可能性がある危険な気象現象の把握と予報能力の向上のために、日本政府に対し支援の要請を行い、本プロジェクトを実施することとなりました。

本プロジェクトでは、自然災害による被害を軽減し弊害を効果的に縮小することを目標としています。この目標を達成するには、多くの国民の尊い命を奪い、計り知れない経済的損失や経済的困窮を発生させ、社会経済発展の停滞を招く恐れのある自然災害の被害を軽減すべく、スリランカ気象局の気象観測・気象予報・予警報発信能力を向上させること重要となります。

スリランカの気候パターンは、1年を4つのモンスーン季に分けることができます。季節ごとに

降水地域や降水量が異なるため、気象関連のプロジェクトを実施する際には、スリランカの降水特徴を十分に把握することが極めて重要となります。



気象観測機器保守点検・校正能力の向上を目指して

問題解決のためのアプローチ

ステップ：1

観測露場の維持管理及び気象観測機器の維持管理・校正を定期的且つ適切に実施するための指針作り並びに新たなマニュアルの作成及び既存マニュアルの改訂・増補

- 「自動気象観測装置の清掃点検報告書を含む清掃及び点検手順書」の改訂
- 「自動気象観測装置の定期保守管理記録簿」の改訂
- 「自動気象観測装置の故障時の点検手順書」の作成
- 「自動気象観測装置の復旧のための部品交換手順書」の作成
- 「可搬式観測データ比較点検装置操作マニュアル」の作成

ステップ：2

気象観測の記録及び観測データの通報を行うための指針（観測時間、観測項目、記録・通報手順）の見直し及び既存観測マニュアルの改訂・増補

- 既存「観測マニュアル」の改訂・増補

ステップ：3

気象観測機器の校正に必要な気象準器及びAWSの維持管理に必要な可搬式観測データ比較点検装置とスペアパーツの調達

- 気象準器及び可搬式観測データ比較点検装置の調達
- 温度計検査槽及び気圧計校正治具の調達
- AWSスペアパーツの調達

ステップ：4

整備された以下のマニュアルに基づく、気象観測機器の維持管理・校正に関する研修の実施

- 自動気象観測装置の清掃点検報告書を含む清掃及び点検手順書
- 自動気象観測装置の定期保守管理記録簿
- 自動気象観測装置の故障時の点検手順書
- 自動気象観測装置の復旧のための部品交換手順書
- 可搬式観測データ比較点検装置操作マニュアル



既存のユーザーガイドを用いた改訂点の洗出し

改定・増補したマニュアル



改定・増補したマニュアルの研修

気象データ通信ネットワークの強化

問題解決のためのアプローチ

代替通信システムへの移行

ステップ：1

AWS観測データを送信するための既設VSAT衛星通信システムの代替としての、IP-VPN通信網利用の検討

- IP-VPN通信網の信頼性（通信障害頻度）及びサービスエリアの確認

ステップ：2

代替のIP-VPN通信網への接続テスト、通信安定度確認テストの実施

- 通信サービスプロバイダーの協力による仮設IP-VPN通信網の通信安定度確認テストの実施
- DOM本局のデータロガーによるIP-VPN通信網を利用したデータ受信の確認

ステップ：3

代替通信網への移行に必要な技術移転の実施及び移行の側面支援

- IP-VPNを利用したシステムネットワークへの変更前後の図表の作成
- IP-VPN通信網への移行手順フローチャートの作成



既設VSAT衛星通信システム

スリランカ気象局

代替通信システム（IP-VPN）



更新されたGTSメッセージスイッチシステム（DOM本局）



GTSメッセージスイッチシステムの操作指導（DOM本局）

GTSメッセージスイッチングシステムの更新

ステップ：1

WMOの推奨する気象通報式に対応するGTSメッセージスイッチングシステムを調達するための技術仕様の確定

- 機材仕様書、輸送規定、技術者派遣計画及び研修実施計画等の作成

ステップ：2

GTSメッセージスイッチングシステムの調達、据付・試運転及び初期操作指導の実施

- GTSメッセージスイッチングシステム調達のための入札の実施
- 輸入通関の側面支援
- マッタラ・ラジャパクサ国際空港に設置される端末のためのIP-VPN通信網の新設支援
- 据付・試運転及び初期操作指導の実施

定性的予報から定量的予報へ移行するためのチャレンジ

問題解決のためのアプローチ

ステップ：1

数値予報モデルの格子点値及び我が国の無償資金協力で整備された自動気象観測システムの観測値を利用して、短期気象予報ガイダンス（**定量的予報**）の開発を通したスリランカ気象局への技術移転の実施。

- 36時間先までの12時間毎の降水量の短期気象予報ガイダンス作成：コロomboとラトゥナプラ
- 日最大風速（24時間先迄の最大風速）の短期気象予報ガイダンス：コロomboとラトゥナプラ
- 7日先の24時間積算降水量の気象予報ガイダンス作成：コロomboとラトゥナプラ
- 24時間毎に48時間先までの海上風の気象予報ガイダンス作成：プッタラムとポトゥビル
- 回帰式の作成：数値予報格子点値と観測値
- 予報ガイダンスの作成：数値予報格子点値を回帰式に代入
- 作成手法：Model Output Statistics (MOS)



気象予報ガイダンスの作成手順

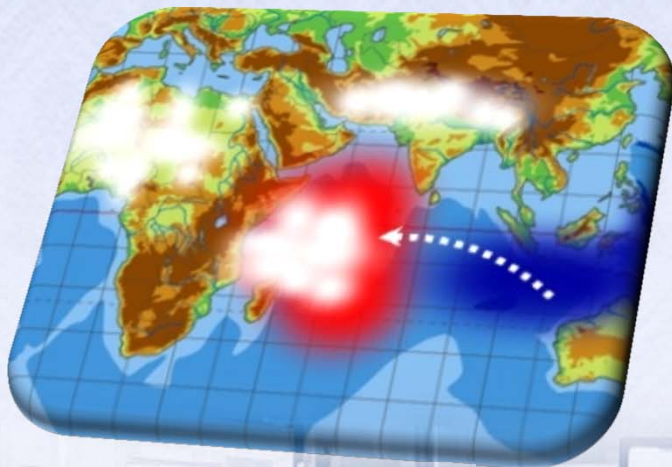
ステップ：2

降水量の季節予報（**定量的予報**）の手法/手順に関する課題の改善のための研修の実施。

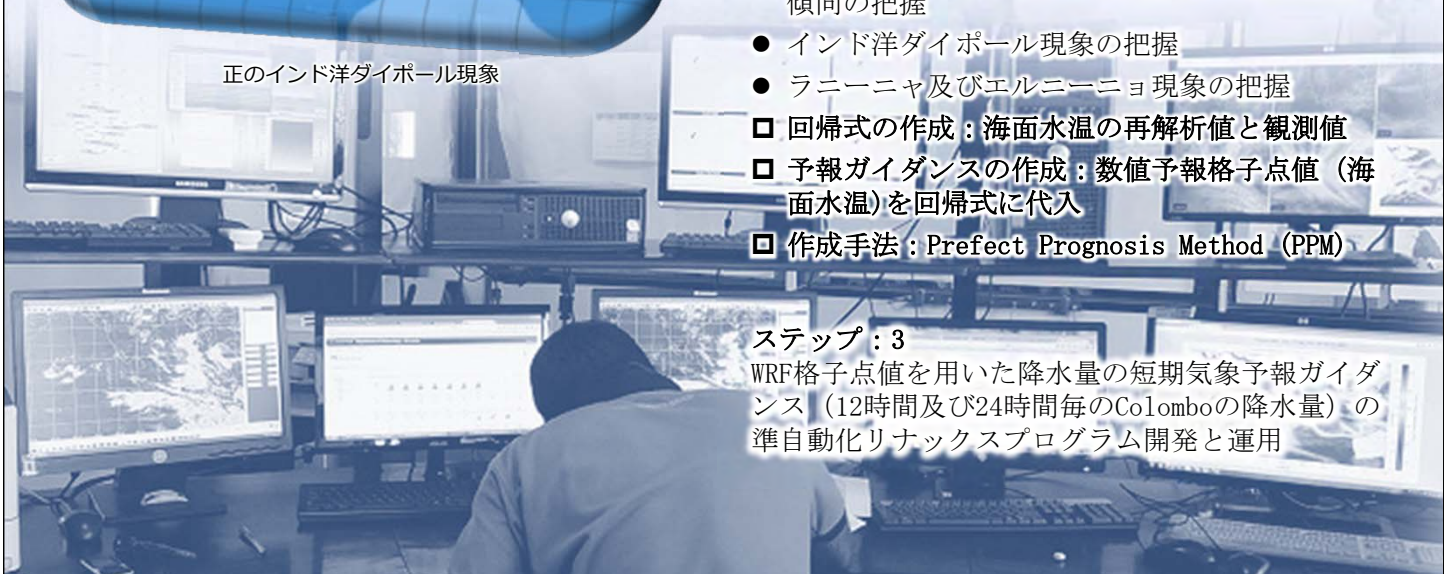
- 36年間の月降水量の変化傾向を把握
- 36年間の海面水温の再解析値（インド洋ソマリ、コロombo及びスマトラ沖、太平洋ペルー沖、大西洋西アフリカ沖）の変化傾向を把握
- 数値予報格子点値（海面水温）によるコロomboの月降水量の9ヶ月先までの季節予報ガイダンス作成
- 9ヶ月先までのインド洋ソマリ、コロombo及びスマトラ沖、太平洋ペルー沖、大西洋西アフリカ沖の数値予報格子点値（海面水温）の月別変化傾向の把握
- インド洋ダイポール現象の把握
- ラニーニャ及びエルニーニョ現象の把握
- 回帰式の作成：海面水温の再解析値と観測値
- 予報ガイダンスの作成：数値予報格子点値（海面水温）を回帰式に代入
- 作成手法：Perfect Prognosis Method (PPM)

ステップ：3

WRF格子点値を用いた降水量の短期気象予報ガイダンス（12時間及び24時間毎のColomboの降水量）の準自動化リナックスプログラム開発と運用



正のインド洋ダイポール現象



大雨・強風・雷 ～ 気象災害から国民の命を守るために

問題解決のためのアプローチ

ステップ：1

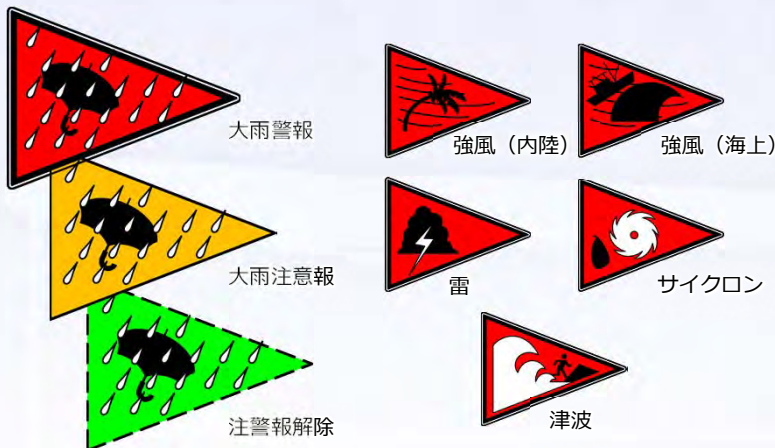
大雨・強風等の注意報・警報を県単位に細分化して発表しているが、注意報・警報の基準値は全国で同じ値が適用されていることから、過去の災害履歴及び気象観測データ等から基準値の妥当性を検証する。

- 過去30年の災害記録、災害発生時の気象観測データ及び天気図を収集
- 収集した資料を基に災害発生時の気象状況を解析
- 大雨・強風の現状の注意報・警報及び発表基準の課題を地域毎に抽出

ステップ：2

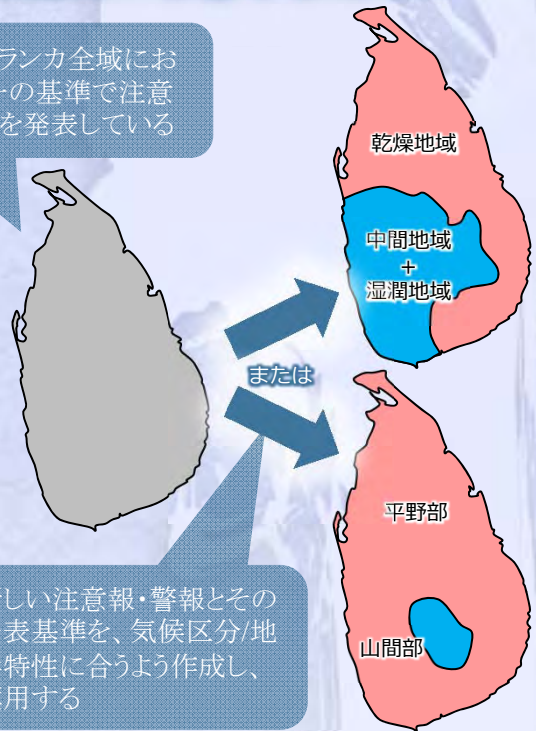
大雨・強風・雷に関する注意報・警報発表基準を改善し、各種注意報・警報のマークをユニバーサルデザインに準拠した分かりやすいデザインに改善する。

- 注意報・警報基準の設定に関する研修の実施
- ユニバーサルデザインおよび注意報・警報マークのデザインに関する研修の実施
- 大雨・強風・雷に関する注意報・警報基準を気候区分／地形特性に分けて再設定
- 複数の気候区分／地形特性を含む県についてはさらに細分化し（例：北部／南部）、それぞれの気候区分に応じた基準値を適用
- 注意報・警報マーク（大雨・雷・強風・サイクロン・津波）を国民が容易に理解できるよう、ユニバーサルデザインに準拠したものに改善



ユニバーサルデザインに準拠した新注意報・警報マーク

現在スリランカ全域において同一の基準で注意報・警報を発表している

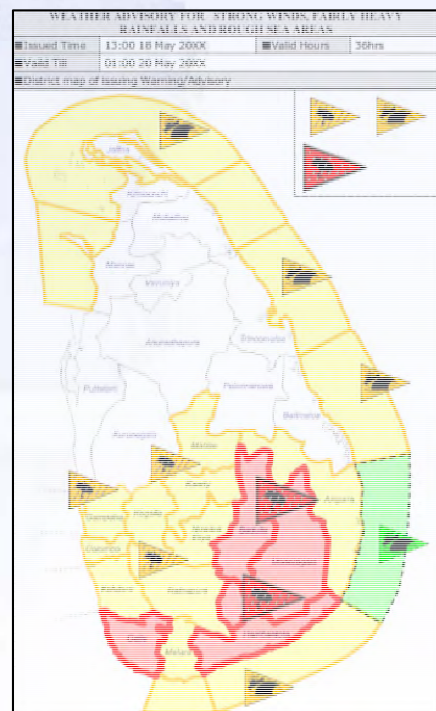


新しい注意報・警報とその発表基準を、気候区分/地形特性に合うよう作成し、運用する

ステップ：3

注意報・警報発表基準の試験運用を行う。また、注意報・警報発表情報のレイアウトを視覚的なものに改善する。

- 注意報・警報発表基準の試験運用を実施
- 注意報・警報発表情報の改善（文字情報から視覚情報へ）



注意報・警報発表情報の新レイアウト（例）

魅力あるスリランカ気象局ホームページに変身

問題解決のためのアプローチ

ステップ：1

Webサイトの拡充ポイント

- ユーザーの如何なるアクセスデバイス（PC、スマートフォン、タブレット等）にも適切にWebサイトが表示されるための「レスポンシブデザイン」を適用
- 管理画面から、デザイン、色、コンテンツ位置等の容易な変更を可能とするための「デザインテンプレート」を採用
- 文字情報のビジュアル化の促進
- 気象情報・警報に多くの図表を活用
- ユーザーが素早く必要な情報にアクセスするためのグローバルメニューをWebサイトトップページ上段に配置
- ユーザーのニーズがもっとも高い各都市のグラフィカルな気象予報をWebサイトのトップページに配置
- 気象教育用情報ページの充実
- 3言語（英語、シンハラ語、タミル語）に対応したWebサイト
- ユーザーのアクセス回数、滞在時間、時間帯、地域、使用したデバイス・OS・ブラウザの特定が可能な、Webアクセス解析ツールの導入

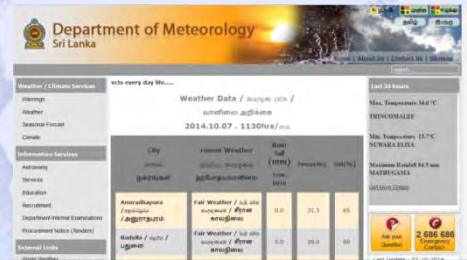


Webアクセス解析ツール

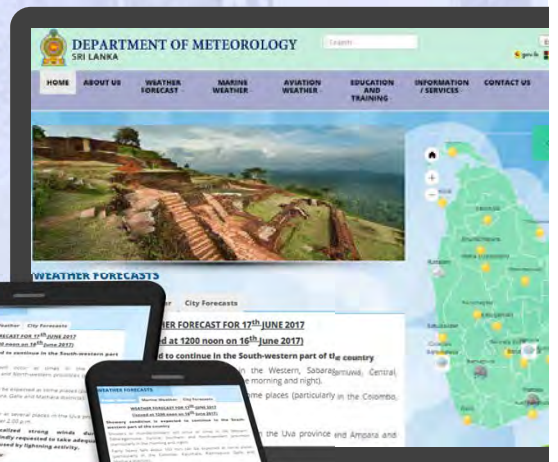
ステップ：2

Webサイトのリニューアルのためのステップ

- 新たなWebサイトの円滑な構築のため、作業用トライアルサイトを開設
- リニューアルするWebサイトへスリランカ気象局の意見、要望を反映
- 動画ダウンロードの集中により、他のユーザーアクセスの阻害とならないように、Webサイトと動画アクセスを異なるサーバに配置
- スマートフォンやタブレットに最適化された新たな魅力あるプロダクトの作成
- リニューアルされたデザインテンプレートに各コンテンツの移植
- DOMの既存ウェブサイトを最適なCMS（コンテンツ管理システム）であるJoomla 3.4を採用して新たに作成されたウェブサイトへの更新



リニューアル前



リニューアル後



ステップ：3

ユーザーフレンドリーWebサイト

- ユーザーによるPC、スマートフォン、タブレット等による防災教育用アニメーション
 （Save Yourself：スリランカの気候、サンダーstormと雷、大雨と災害）の自由なダウンロードが可能となるWebサイト環境の整備



ステップ：4

持続継続性の向上

- Webサイトのリニューアルやプロダクトのアップデートに必要な技術移転を実務と研修を通して実施

スリランカ版防災教育アニメを作成、オープンクラス開催

問題解決のためのアプローチ

防災教育用アニメーションの作成

ステップ：1

スリランカ特有の気象・気候及び自然災害からの身の守り方を題材にしたアニメーション（音声付き）の作成

- タイトル：Save Yourself
- 内容：スリランカの気候、サンダーstormと雷、大雨と災害
- 言語：英語、シンハラ語、タミル語
- 防災教育用アニメーションの5キャラクターのデザイン（DOMマスコット含む）
- 防災教育用アニメーション（3編）の脚本作成
- スクリプト（英語）をシンハラ語及びタミル語への翻訳
- 防災教育用アニメーションの音声録音（DOMスタッフの声を利用）

ビューフォート風力階級図（陸上版、海上版）の作成（英語、シンハラ語、タミル語）

ゴム製DOMマスコット



ステップ：2

防災教育資料の作成に係る技術移転の実施

防災啓発活動の実施

ステップ：3

防災教育用アニメーション上映による、オープンクラス（出前授業）の開催

- アニメーションの上映
- 理解度テストの実施（アニメ上映前後）
- 質疑応答
- 受講者の防災教育受講の証明として、スリランカ気象局オリジナルマスコットを各児童へ配布
- ビューフォート風力階級図の配布



アニメーションのキャラクター



ヴィドゥ
(DOMマスコット)

バッタ

ガンドウラ

プリ

バツタイ

DOMスタッフの声を使った
録音風景



学校でオープンクラス開催



気象観測機器保守点検・校正能力の向上を目指して (長期専門家・短期専門家の活動)

問題解決のためのアプローチ

ステップ: 1

気象観測機器のトレーザリティの現状調査と改善計画立案

- トレーザビリティ確立のための研修計画、気象測器の検査に係る規則類の整備計画、気象測器校正室の整備計画の作成

ステップ: 2

気象観測機器のトレーサビリティ確立の準備

- 測器校正チームの立ち上げ
- 調達機材の使用訓練
- 国別研修、短期専門家研修による校正技術の習得
- 気象測器校正室の新設
- 気象測器検査ガイダンス・マニュアルの整備

ステップ: 3

新気象測器校正業務の実施とトレーサビリティの確立

- 気象局職員による新しい気象測器検定の開始
- プロジェクト終了後、日本気象庁からの継続的指導
- 将来の気象測器準器の国際検定機関での校正
- ラジオゾンデによる高層気象観測の毎日実施へ計画立案



JMA短期専門家
「気象測器校正」研修



JMA短期専門家
「高層気象観測」研修

定性的予報から定量的予報へのチャレンジ (長期専門家・短期専門家の活動)

問題解決のためのアプローチ

ステップ: 1

気象予報官の知識・技術の現状の把握

- 数学・物理の知識は十分に有しているが、スリランカの大学に気象学講座がないため、熱帯気象学の習得が必要
- 数値予報モデルデータと最新の気象衛星データの連携利用が課題



長期専門家
「基礎気象学」講義



JAMSTEC短期専門家
「理論熱帯気象学」研修

ステップ: 2

基礎から応用までの熱帯気象学の習得

- 長期専門家による「基礎気象学」講義
- 短期専門家による「理論熱帯気象学」、「実務熱帯気象学」、「定量的降雨算出QPE」、「定量的降雨予測QPF」、「衛星画像解析SATAID」の各研修の実施

ステップ: 3

気象衛星データと数値予報データによる気象解析

- HimawariCast受信機の設置
- JMA短期専門家による「SATAID」研修
- ひまわり8号の衛星雲データと気象庁全球数値予報モデルデータによる熱帯気象解析の実施



JMA短期専門家
「実務熱帯気象学」研修



JMA短期専門家
「QPE, QPF」研修



HimawariCast受信機の設置