

附表 - 1 東京大学北海道演習林樹木フェノロジーデータ(2011-2020年)

Appendix 1. Phenology data of major woody plants in arboretum of the University of Tokyo Hokkaido Forest (2011-2020).

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note														
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%																
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY		M	D	DOY	M	D	DOY								
イ イチョウ科 イチョウ GINKGOACEAE <i>Ginkgo biloba</i>	2011	201	♀	5	25	145	5	30	150	6	6	157	6	3	154	6	6	157	6	10	161	10	11	284	10	17	290	10	24	297	10	24	297	10	28	301	11	14	318	開花は参考値 Flowering data are for reference.		
	2012	201	♀	5	16	137	5	25	146	6	4	156	6	1	153	6	4	156	6	8	160	10	20	294	10	24	298	10	29	303	10	29	303	11	8	313	11	13	318			
	2013	201	♀	5	26	146	5	31	151	6	8	159	6	3	154	6	4	155	6	8	159	10	13	286	10	20	293	10	25	298	10	19	292	11	1	305	11	8	312		2013年新規 Started observation from 2013.	
	2013	202	♀	5	26	146	5	31	151	6	8	159	10	9	282	10	13	286	10	21	294	10	19	292	10	25	298	11	5	309												
	2014	201	♀	5	18	138	5	24	144	6	2	153	5	28	148	5	30	150	6	6	157	10	13	286	10	17	290	10	20	293	10	21	294	10	22	295	10	24	297		2014年新規 Started observation from 2014.	
	2014	203	♀	5	14	134	5	21	141	6	2	153	5	26	146	5	30	150	6	6	157	10	17	290	10	20	293	10	22	295	10	22	295	10	23	296	10	24	297			
	2015	201	♀	5	7	127	5	18	138	5	29	149	5	22	142	5	25	145	6	1	152	10	13	286	10	18	291	10	23	296	10	24	297	10	26	299	10	30	303			
	2015	203	♀	5	4	124	5	18	138	5	29	149	5	25	145	5	29	149	6	1	152	10	13	286	10	16	289	10	19	292	10	19	292	10	23	296	10	30	303			
	2016	201	♀	5	16	137	5	23	144	5	30	151	5	27	148	5	30	151	6	3	155	10	17	291	10	24	298	10	29	303	10	28	302	10	30	304	10	31	305		※葉の変色が不完全のまま落葉 Natural defoliation started before leaf coloring had completed.	
	2016	203	♀	5	16	137	5	23	144	5	30	151	5	27	148	5	30	151	6	3	155	10	17	291	10	24	298	10	29	303	10	28	302	10	30	304	10	31	305			
	2017	201	♀	5	18	138	5	22	142	6	5	156	5	29	149	6	2	153	6	5	156	10	10	283	10	13	286	10	24	297	10	16	289	10	23	296	10	27	300			
	2017	203	♀	5	18	138	5	22	142	6	2	153	5	29	149	6	2	153	6	5	156	10	8	281	10	10	283	10	16	289	10	20	293	10	23	296	10	27	300			
	2018	201	♀	5	14	134	5	21	141	6	4	155	5	29	149	6	1	152	6	8	159	10	15	288	10	20	293	10	26	299	10	26	299	10	29	302	11	5	309			
	2018	203	♀	5	14	134	5	21	141	6	4	155	5	28	148	5	31	151	6	8	159	10	14	287	10	19	292	10	22	295	10	26	299	10	29	302	11	5	309			
	2019	201	♀	5	13	133	5	29	149	6	7	158		5	31	151	6	3	154				10	11	284	10	20	293	10	24	297							11	5		309	
	2019	203	♀	5	13	133	5	24	144	6	3	154		5	29	149	5	31	151					10	18	291	10	21	294									11	5		309	
	2020	201	♀	5	22	143	5	26	147	6	8	160		6	15	167	6	22	174				10	9	283														10		22	296
	2020	203	♀	5	18	139	5	26	147	6	8	160		6	8	160	6	12	164				10	19	293														10		22	296
	6 マツ科 トドマツ PINACEAE <i>Abies sachalinensis</i>	2011	204	♀	5	21	141	6	1	152	6	6	157	5	24	144	5	30	150	6	6	157	10	3	276																	
		2012	204	♀	5	16	137	5	25	146	6	1	153	5	21	142	5	25	146	6	1	153				10	12	286														
2013		204	♀	5	28	148	6	4	155	6	8	159	5	27	147	5	31	151	6	8	159	10	7	280																		
2014		204	♀	5	19	139	5	26	146	5	30	150	5	14	134	5	19	139	5	28	148	10	3	276																		
2015		204	♀	5	15	135	5	22	142	5	29	149	5	11	131	5	14	134	5	18	138	9	28	271	10	9	282	10	13	286												
2016		204	♀	5	20	141	5	23	144	5	30	151	5	23	144	5	26	147	5	30	151	10	3	277	10	7	281															
2017		204	♀	5	22	142	5	29	149	6	9	160	5	19	139	5	22	142	6	2	153	9	25	268																		
2018		204	♀	5	16	136	5	25	145	6	1	152	5	18	138	5	21	141	5	28	148	10	12	285																		
2019		204	♀	5	21	141	5	24	144	5	28	148		5	31	151	6	3	154				10	10	283														10	24	297	
2020		204	♀	5	29	150	6	2	154	6	8	160		6	2	154	6	2	154				10	12	286															10	20	294
7 マツ科 グイマツ PINACEAE <i>Larix gmelinii</i> var. <i>japonica</i> 千島系 From Kuril	2011	201	♀	4	25	115	5	11	131	5	16	136	4	27	117	4	29	119	5	4	124	10	24	297	11	1	305	11	14	318	10	26	299	11	1	305	11	15	319			
	2012	201	♀	4	27	118	5	7	128	5	12	133	4	29	120	5	1	122	5	6	127	10	26	300	11	3	308	11	13	318	11	3	308	11	8	313	11	30	335			
	2013	201	♀	4	30	120	5	20	140	5	26	146	5	5	125	5	8	128	5	13	133	10	25	298	10	29	302	11	8	312	11	1	305	11	8	312	11	25	329			
	2014	201	♀	4	25	115	5	5	125	5	12	132	4	26	116	4	28	118	5	1	121	10	20	293	10	24	297	10	31	304	10	24	297	11	4	308	11	21	325			
	2015	201	♀	4	14	104	4	27	117	5	8	128	4	21	111	4	23	113	4	27	117	10	19	292	10	26	299	11	5	309	10	23	296	11	5	309	11	20	324			
	2016	201	♀	4	21	112	5	6	127	5	13	134	4	24	115	4	27	118	5	3	124	10	17	291	10	28	302	11	7	312	10	28	302	11	14	319	12	5	340			
	2017	201	♀	4	19	109	5	8	128	5	17	137	4	24	114	4	28	118	5	4	124	10	10	283	10	20	293	11	2	306	10	13	286	10	30	303						
	2018	201	♀	4	18	108	5	1	121	5	16	136	4	20	110	4	23	113	4	27	117	10	12	285	10	26	299	10	31	304	10	29	302	11	8	312	11	19	323			
	2019	201	♀	4	22	112	4	29	119	5	3	123		4	26	116	5	8	128	10	3	276	10	3	276	10	23	296	10	31	304	10	7	280	11	7	311	11	18	322		
	2020	201	♀	4	24	115	5	3	124	5	18	139	4	22	113	5	1	122	5	8	129	10	13	287	10	26	300	10	30	304	10	12	286	11	9	314	11	16	321			
10 マツ科 カラマツ PINACEAE <i>Larix kaempferi</i>	2011	201	♀	5	4	124	5	14	134	5	20	140	5	6	126	5	8	128	5	12	132	10	21	294	11	1	305	11	10	314	11	4	308	11	14	318	11	21	325			
	2012	201	♀	5	3	124	5	16	137	5	21	142	5	3	124	5	7	128	5	11	132	10	22	296	11	6	311	11	9	314	11	6	311	11	12	317	11	26	331			
	2013	201	♀	5	13	133	5	24	144	5	28	148	5	11	131	5	13	133	5	20	140	10	27	300	11	1	305	11	8	312	11	1	305	11	8	312	11	25	329			
	2014	201	♀	5	1	121	5	10	130	5	16	136	5	2	122	5	5	125	5	8	128	10	17	290	10	27	300	10	31	304	10	31	304	11	4							

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note														
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%																
				M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY	M	D DOY		M	D DOY												
38 カツラ科 CERCIDIPHYLLACEAE Cercidiphyllum japonicum	2011	201	♀	5	9	129	5	14	134	5	20	140	5	2	122	5	6	126	5	14	134	10	15	288	10	24	297	10	31	304	10	26	299	10	31	304	11	10	314			
	2011	202	♀	5	8	128	5	14	134	5	20	140	5	3	123	5	7	127	5	11	131	10	5	278	10	10	283	10	15	288	10	15	288	10	17	290	10	24	297			
	2011	203	♀	5	10	130	5	14	134	5	20	140	5	2	122	5	6	126	5	14	134	9	30	273	10	5	278	10	10	283	10	3	276	10	10	283	10	15	288			
	2012	201	♀	4	29	120	5	6	127	5	11	132	5	1	122	5	4	125	5	7	128	10	15	289	10	20	294	10	26	300	10	22	296	10	29	303	11	2	307			
	2012	202	♀	4	29	120	5	4	125	5	11	132	5	5	126	5	7	128	5	9	130	10	12	286	10	17	291	10	22	296	10	22	296	10	26	300	11	1	306			
	2012	203	♀	4	29	120	5	7	128	5	11	132	5	5	126	5	7	128	5	11	132	10	9	283	10	12	286	10	17	291	10	17	291	10	20	294	10	24	298			
	2013	201	♀	5	16	136	5	20	140	5	28	148	5	12	132	5	17	137	5	20	140	10	7	280	10	20	293	10	25	298	10	20	293	10	25	298	11	8	312			
	2013	202	♀	5	12	132	5	22	142	5	28	148	5	12	132	5	13	133	5	17	137	10	5	278	10	13	286	10	21	294	10	13	286	10	20	293	10	29	302			
	2013	203	♀	5	12	132	5	24	144	5	28	148	5	12	132	5	16	136	5	20	140	9	30	273	10	5	278	10	5	278	10	21	294	10	7	280	10	13	286	10	28	301
	2014	201	♀	5	1	121	5	8	128	5	12	132	4	30	120	5	2	122	5	6	126	10	3	276	10	10	283	10	14	287	10	14	287	10	20	293	10	24	297			
	2014	202	♀	5	1	121	5	8	128	5	14	134	4	30	120	5	2	122	5	6	126	9	29	272	10	3	276	10	10	283	10	6	279	10	10	283	10	17	290			
	2014	203	♀	5	1	121	5	8	128	5	14	134	4	30	120	5	3	123	5	7	127	9	26	269	9	29	272	10	3	276	10	3	276	10	8	281	10	14	287			
	2015	201	♀	4	26	116	5	1	121	5	7	127	4	24	114	4	27	117	5	3	123	10	5	278	10	9	282	10	13	286	10	9	282	10	16	289	10	26	299			
	2015	202	♀	4	26	116	5	1	121	5	7	127	4	26	116	4	29	119	5	3	123	9	28	271	10	5	278	10	9	282	10	5	278	10	13	286	10	16	289			
	2015	203	♀	4	26	116	5	1	121	5	7	127	4	26	116	4	29	119	5	3	123	9	24	267	10	5	278	10	9	282	10	5	278	10	9	282	10	13	286			
	2016	201	♀	4	28	119	5	6	127	5	16	137	4	25	116	5	2	123	5	6	127	10	7	281	10	16	290	10	20	294	10	17	291	10	20	294	10	28	302			
	2016	202	♀	4	28	119	5	6	127	5	16	137	4	27	118	5	2	123	5	6	127	9	30	274	10	10	284	10	17	291	10	7	281	10	18	292	10	20	294			
	2016	203	♀	4	28	119	5	6	127	5	16	137	4	26	117	5	2	123	5	6	127	9	30	274	10	7	281	10	14	288	10	7	281	10	17	291	10	20	294			
	2017	201	♀	5	1	121	5	6	126	5	15	135	5	1	121	5	4	124	5	8	128	9	25	268	10	2	275	10	20	293	10	2	275	10	16	289	10	30	303			
	2017	202	♀	5	1	121	5	8	128	5	15	135	5	1	121	5	4	124	5	8	128	9	25	268	10	2	275	10	10	283	9	29	272	10	10	283	10	23	296			
	2017	203	♀	5	2	122	5	8	128	5	15	135	5	1	121	5	4	124	5	8	128	9	19	262	9	25	268	10	2	275	9	25	268	10	6	279	10	10	283			
	2018	201	♀	4	27	117	5	5	125	5	18	138	4	23	113	4	27	117	5	1	121	10	5	278	10	9	282	10	19	292	10	12	285	10	22	295	10	29	302			
	2018	202	♀	4	27	117	5	5	125	5	14	134	4	23	113	4	27	117	5	1	121	9	27	270	10	8	281	10	12	285	10	9	282	10	19	292	10	26	299			
	2018	203	♀	4	27	117	5	5	125	5	14	134	4	23	113	4	27	117	5	1	121	10	1	274	10	6	279	10	9	282	10	8	281	10	12	285	10	19	292			
	2019	201	♀								5	5	125				4	29	119	5	8	128	10	3	276	10	15	288	10	18	291							11	1	305		
	2019	202	♀								5	5	125				4	29	119	5	5	125	9	20	263	10	7	280	10	10	283	9	17	260	10	15	288	10	28	301		
	2019	203	♀								5	5	125				4	29	119	5	8	128	9	20	263	10	3	276	10	10	283	9	17	260	10	15	288	10	21	294		
2020	201	♀	5	8	129	5	12	133	5	15	136	5	1	122	5	3	124	5	15	136	10	12	286	10	16	290	10	20	294	9	29	273	10	26	300	10	30	304				
2020	202	♀								5	8	129	5	12	133	5	3	124	5	8	128	9	29	273	10	9	283	10	13	287	9	29	273	10	19	293	10	26	300			
2020	203	♀								5	8	129	5	12	133	5	3	124	5	12	133	9	29	273	10	9	283	10	12	286	9	29	273						10	19	293	
41 マメ科 イヌエンジュ FABACEAE Maackia amurensis	2011	201	♀	5	30	150	6	6	157	6	10	161	7	30	211	8	5	217	8	10	222	10	5	278	10	10	283	10	15	288	10	11	284	10	16	289	10	17	290			
	2011	202	♀	5	29	149	6	3	154	6	8	159	7	30	211	8	5	217	8	10	222	10	7	280	10	15	288	10	17	290	10	16	289	10	17	290	10	24	297			
	2012	201	♀	5	23	144	6	1	153	6	5	157	7	23	205	7	28	210	8	3	216	9	14	258	9	21	265	10	20	294	10	9	283	10	17	291	10	26	300			
	2012	202	♀	5	23	144	5	28	149	6	5	157	7	23	205	7	28	210	8	9	222	9	21	265	10	12	286	10	26	300	10	17	291	10	29	303	11	3	308			
	2013	201	♀	5	31	151	6	8	159	6	11	162																														
	2013	202	♀	5	30	150	6	4	155	6	10	161																														
	2014	201	♀	5	24	144	5	30	150	6	4	155	7	14	195	7	25	206	8	1	213	9	25	268	9	29	272	10	3	276	10	8	281	10	10	283	10	20	293			
	2014	202	♀	5	21	141	5	28	148	6	2	153	7	22	203	7	28	209	8	11	223	10	3	276	10	10	283	10	14	287	10	10	283	10	20	293	10	24	297			
	2015	201	♀	5	16	136	5	25	145	6	1	152																														
	2015	202	♀	5	17	137	5	22	142	5	29	149																														
	2016	201	♀	5	21	142	5	27	148	6	6	158	7	29	211	8	2	215	8	8	221	10	3	277	10	14	288	10	18	292	10	17	291	10	20	294	10	31	305			
	2016	202	♀	5	21	142	5	27	148	6	6	158	8	2	215	8	10	223	8	15	228	10	10	284	10	17	291	10	20	294	10	18	292	10	20	294	10	24	298			
	2017	201	♀	5	21	141	5	29	149	6	5	156	7	18	199	7	28	209	8	1	213	9	12	255	9	29	272	10	6	279	9	2										

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note														
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%																
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY		M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY					
No.57の続き (#57 continued)	2017	201		4	28	118	5	4	124	5	8	128	5	25	145	5	29	149	6	9	160	8	28	240	9	29	272	10	6	279	10	2	275	10	13	286	10	20	293	葉の変色初は病気? Extraordinary early leaf coloring probably due to disease?		
	2017	202		4	28	118	5	6	126	5	8	128	5	26	146	6	1	152	6	9	160	9	8	251	9	29	272	10	6	279	10	2	275	10	10	283	10	20	293			
	2018	201		4	19	109	4	27	117	5	11	131	5	23	143	5	28	148	6	4	155	10	5	278	10	12	285	10	19	292	10	15	288	10	22	295	11	2	306			
	2018	202		4	19	109	4	27	117	5	11	131	5	24	144	6	1	152	6	8	159	9	7	250	10	1	274	10	12	285	10	9	282	10	12	285	10	22	295			
	2019	201		4	22	112	5	5	125	5	8	128				5	24	144	5	29	149	9	2	245	10	3	276	10	15	288			10	18	291	11	1	305				
	2019	202		4	26	116	5	6	126	5	8	128			5	24	144			5	29	149	8	26	238	9	20	263	10	3	276			10	10	283	10	28	301			
	2020	201		5	3	124	5	8	129	5	18	139	5	29	150	6	1	153	6	8	160	9	25	269	10	9	283	10	13	287	9	17	261	10	19	293	10	30	304			
	2020	202		4	30	121	5	3	124	5	15	136	5	29	150	6	1	153	6	8	160	9	25	269	9	29	273	10	2	276	9	25	269	10	6	280	10	22	296			
	65 ニレ科 ハルニレ ULMACEAE <i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>	2011	201		5	23	143	5	30	150	6	3	154	5	3	123	5	6	126	5	11	131	10	7	280	10	15	288	11	4	308	10	17	290	10	19	292	11	14		318	
		2011	204		5	21	141	5	30	150	6	3	154	5	3	123	5	6	126	5	11	131	10	7	280	10	11	284	10	17	290	10	17	290	10	19	292	10	24		297	
2011		205		5	23	143	5	30	150	6	3	154	5	2	122	5	6	126	5	11	131	9	26	269	10	15	288	10	24	297	10	17	290	10	19	292	11	1	305			
2012		201		5	7	128	5	16	137	5	23	144																														
2012		204		5	7	128	5	21	142	5	25	146																														
2012		205		5	7	128	5	21	142	5	25	146																														
2013		201		5	24	144	5	28	148	6	4	155	5	13	133																											
2013		204		5	27	147	5	31	151	6	4	155	5	13	133																											
2013		205		5	28	148	6	2	153	6	8	159																														
2014		201		5	14	134	5	21	141	5	28	148	4	30	120	5	2	122	5	8	128	10	3	276	10	14	287	10	17	290	10	14	287	10	17	290	10	24	297			
2014	204		5	14	134	5	21	141	5	28	148	4	30	120	5	2	122	5	8	128	10	6	279	10	10	283	10	17	290	10	14	287	10	17	290	10	24	297				
2014	205		5	14	134	5	26	146	5	30	150	4	30	120	5	2	122	5	8	128	10	3	276	10	14	287	10	17	290	10	14	287	10	19	292	10	24	297				
2015	201		5	4	124	5	18	138	5	25	145	4	24	114	4	26	116	5	1	121	10	9	282	10	13	286	10	26	299	10	13	286	10	16	289	10	26	299				
2015	204		5	3	123	5	18	138	5	25	145	10	9	282	10	12	285	10	16	289	10	9	282	10	12	285	10	16	289	10	13	286	10	19	292	10	23	296				
2015	205		5	4	124	5	20	140	5	25	145	4	24	114	4	26	116	5	1	121	10	5	278	10	13	286	10	26	299	10	13	286	10	16	289	10	26	299				
2016	201		5	13	134	5	20	141	5	23	144	4	26	117	4	28	119	5	6	127	9	30	277	10	17	291	10	31	305	10	7	281	10	28	302	11	4	309				
2016	204		5	13	134	5	20	141	5	23	144	4	26	117	4	28	119	5	6	127	9	30	274	10	17	291	10	20	294	10	7	281	10	24	298	10	28	302				
2016	205		5	16	137	5	22	143	5	27	148	4	26	117	4	28	119	5	6	127	9	30	274	10	17	291	10	24	298	10	7	281	10	24	298	10	31	305				
2017	201		5	8	128	5	19	139	5	26	146	4	28	118	5	2	122	5	4	124	9	25	268	10	13	286	10	24	297	10	10	283	10	16	289	10	30	303				
2017	204		5	8	128	5	19	139	5	26	146	4	28	118	5	2	122	5	4	124	9	15	258	10	10	283	10	16	289	9	19	262	10	13	286	10	27	300				
2017	205		5	8	128	5	22	142	5	29	149	4	28	118	5	2	122	5	4	124	9	8	251	10	10	283	10	23	296	9	15	258	10	13	286	10	30	303				
2018	201		5	11	131	5	21	141	5	28	148	4	23	113	4	25	115	5	1	121	10	15	288	10	24	297	10	29	302	10	26	299	10	29	302	11	2	306				
2018	204		5	11	131	5	21	141	5	28	148	4	23	113	4	25	115	5	1	121	10	12	285	10	14	287	10	19	292	10	15	288	10	24	297	10	29	302				
2018	205		5	14	134	5	23	143	5	28	148	4	23	113	4	25	115	5	1	121	10	12	285	10	18	291	10	22	295	10	15	288	10	22	295	10	29	302				
2019	201		5	20	140	5	24	144	5	29	149	4	29	119	5	3	123	5	5	125	9	30	273	10	15	288	10	24	297	9	27	270	10	15	288	11	1	305				
2019	204		5	20	140	5	24	144	5	29	149	4	29	119	5	3	123	5	5	125	9	24	267	10	3	276	10	21	294	10	3	276	10	18	291	10	28	301				
2019	205		5	20	140	5	24	144	5	29	149	4	29	119	5	3	123	5	5	125	9	24	267	10	15	288	10	20	293	9	27	270	10	15	288	10	24	297				
2020	201		5	12	133	5	22	143	6	1	153	5	1	122	5	3	124	5	8	129	10	9	283	10	16	290	10	22	296	10	2	276	10	19	293	10	30	304				
2020	204		5	15	136	5	22	143	6	4	156	5	1	122	5	3	124	5	8	129	10	6	280	10	12	286	10	16	290	10	2	276	10	16	290	10	26	300				
2020	205		5	26	147	5	29	150	6	4	156	5	1	122	5	3	124	5	8	129	10	6	280	10	16	290	10	19	293	10	2	276	10	19	293	10	30	304				
66 ニレ科 オヒョウ ULMACEAE <i>Ulmus laciniata</i>	2011	201		5	18	138	5	27	147	6	1	152	5	3	123	5	6	126	5	14	134	9	30	273	10	10	283	10	15	288	10	5	278	10	10	283	10	17	290			
	2011	202		5	16	136	5	26	146	5	30	150	5	3	123	5	6	126	5	14	134	9	20	263	9	26	269	10	15	288	10	11	284	10	15	288	10	24	297			
	2011	203		5	14	134	5	26	146	5	30	150	5	3	123	5	6	126	5	14	134	9	30	273	10	7	280	10	15	288	10	11	284	10	17	290	10	24	297			
	2012	201		5	4	125	5	14	135	5	21	142																														
	2012	202		5	1	122	5	14	135	5	21	142	5	1	122	5	3	124	5	6	127	8	24	257	9	14	258	10	1	275	10											

木村徳志ら
北海道演習林の樹木フェノロジー (2011~2020年)

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)									開花期 (Flowering)									変色期 (Foliage coloring)									落葉期 (Natural defoliation)									備考 Note			
				初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%						
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY		M	D	DOY
No.73の続き (#73 continued)	2017	201		5	8	128	5	19	139	6	2	153	5	26	146	5	29	149	6	5	156	9	8	251	10	6	279	10	23	296	9	11	254	10	16	289	10	13	286				
	2017	202		5	8	128	5	19	139	5	29	149	5	26	146	5	29	149	6	2	153	9	11	254	9	25	268	10	6	279	9	11	254	9	29	272	10	10	283				
	2017	203		5	8	128	5	19	139	5	29	149	5	26	146	5	29	149	6	2	153	9	11	254	9	22	265	10	6	279	9	11	254	10	2	275	10	13	286				
	2018	201		5	8	128	5	18	138	6	4	155	5	25	145	5	28	148	6	1	152	8	24	236	10	1	274	10	22	295	9	14	257	10	19	292	10	29	302				
	2018	202		5	11	131	5	18	138	6	4	155	5	25	145	5	28	148	6	1	152	8	17	229	10	1	274	10	11	284	9	17	260	9	21	264	10	15	288				
	2018	203		5	8	128	5	18	138	6	4	155	5	25	145	5	28	148	6	1	152	8	24	236	9	25	268	10	9	282	9	20	263	10	1	274	10	15	288				
	2019	201		5	13	133	5	24	144	5	31	151										8	23	235	9	17	260	10	14	287	8	26	238	10	2	275	10	27	300				
	2019	202		5	20	140	5	24	144	5	31	151										8	19	231	9	6	249	9	20	263	8	26	238	9	13	256	10	3	276				
	2019	203		5	20	140	5	24	144	5	29	149										8	23	235	9	9	252	9	24	267	8	26	238	9	17	260	10	6	279				
	2020	201		5	15	136	5	26	147	6	8	160	5	29	150	6	1	153	6	12	164	8	31	244	10	9	283	10	19	293	8	24	237	10	22	296	10	30	304				
	2020	202		5	12	133	5	26	147	6	8	160	5	29	150	6	1	153	6	12	164	8	31	244	9	29	273	10	6	280	8	24	237	10	2	276	10	19	293				
	2020	203		5	12	133	5	26	147	6	8	160	5	29	150	6	1	153	6	12	164	8	31	244	10	2	276	10	6	280	8	24	237	10	6	280	10	19	293				
74 カバノキ科 ケヤマハンノキ BETULACEAE <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>hirsuta</i>	2011	201		5	2	122	5	14	134	5	23	143	4	7	97	4	10	100	4	15	105	9	20	263	9	30	273	10	11	284	9	30	273	10	7	280	10	17	290				
	2011	202		5	1	121	5	11	131	5	20	140	4	7	97	4	10	100	4	15	105	9	20	263	10	7	280	10	26	299	10	5	278	10	15	288	10	28	301				
	2012	201		5	1	122	5	7	128	5	16	137										8	20	233	8	31	244	10	5	279	9	3	247	9	14	258	10	26	300	8/24葉3割褐変 30% of foliage change color on AUG 24, 2012.			
	2012	202		4	29	120	5	6	127	5	16	137										9	28	272	10	9	283	10	31	305	10	9	283	10	20	294	11	3	308				
	2013	201		5	10	130	5	24	144	5	28	148	4	14	104	4	15	105	4	22	112	9	27	270	10	7	280	10	29	302	10	5	278	10	21	294	11	1	305				
	2013	202		5	12	132	5	24	144	5	28	148										10	19	292	10	25	298	10	13	286	10	25	298	11	5	309							
	2014	201		4	30	120	5	8	128	5	14	134	4	9	99	4	14	104	4	21	111	9	26	269	10	10	283	10	22	295	10	3	276	10	17	290	10	24	297				
	2014	202		4	30	120	5	8	128	5	14	134										9	29	272	10	10	283	10	22	296	10	3	276	10	14	287	10	27	300				
	2015	201		4	25	115	5	1	121	5	11	131	3	27	86	3	30	89	4	6	96	8	12	224	8	21	233	9	7	250	8	21	233	9	11	254	10	13	286	葉の褐変は病気由来? Unusual leaf coloring probably due to disease?			
	2015	202		4	24	114	5	1	121	5	11	131	3	29	88	4	3	93	4	7	97	9	4	247	9	28	271	10	13	286	9	24	267	10	5	278	10	26	299				
	2016	201		5	2	123	5	9	130	5	23	144	4	1	92	4	4	95	4	11	102	9	5	249	9	20	264	10	3	277	9	9	253	9	26	270	10	20	294				
	2016	202		5	2	123	5	9	130	5	16	137	4	1	92	4	4	95	4	11	102	9	23	267	10	14	288	10	28	302	9	30	274	10	14	288	10	31	305				
2017	201		5	4	124	5	8	128	5	22	142	4	6	96	4	10	100	4	14	104	9	15	258	9	25	268	10	16	289	9	19	262	10	6	279	10	30	303					
2017	202		5	3	123	5	8	128	5	19	139	4	6	96	4	10	100	4	14	104	9	19	262	10	2	275	10	24	297	9	22	265	10	10	283	11	2	306					
2018	201		4	23	113	5	11	131	5	21	141	3	30	89	4	2	92	4	9	99	9	18	261	9	21	264	10	19	292	9	27	270	10	7	280	10	29	302					
2018	202		4	25	115	5	8	128	5	18	138	3	30	89	4	2	92	4	9	99	10	9	282	10	15	288	10	29	302	10	14	287	10	26	299	11	2	306					
2019	201		5	5	125	5	8	128	5	18	138	4	8	98	4	16	106	4	22	112	9	13	256	9	24	267	10	7	280	9	24	267	10	6	279	10	27	300					
2019	202					5	6	126	5	13	133	4	12	102	4	19	109	4	26	116	9	30	273	10	8	281	10	21	294	10	1	274	10	10	283	10	28	301					
2020	201		5	3	124	5	12	133	5	26	147	3	30	90	4	3	94	4	10	101	9	7	251	9	17	261	9	29	273	9	24	268	10	9	283	10	26	300					
2020	202		5	3	124	5	8	129	5	18	139	3	30	90	4	3	94	4	10	101	9	7	251	9	29	273	10	9	283	10	26	300	11	5	310								
76 カバノキ科 ダケカンバ BETULACEAE <i>Betula ermani</i>	2011	201		5	14	134	5	25	145	5	27	147	5	20	140	5	23	143	5	26	146	9	30	273	10	7	280	10	15	288	10	11	284	10	17	290	10	21	294	10	26	299	
	2011	202		5	16	136	5	25	145	5	27	147	5	20	140	5	23	143	5	26	146	9	7	280	10	15	288	10	17	290	10	17	290	10	21	294	10	26	299				
	2011	203		5	14	134	5	23	143	5	27	147	5	20	140	5	23	143	5	26	146	9	26	269	9	30	273	10	11	284	10	5	278	10	13	286	10	17	290				
	2012	201		5	16	137	5	25	146	6	1	153	5	17	138	5	20	141	5	25	146	10	12	286	10	22	296	10	26	300	10	22	296	10	26	300	11	2	307				
	2012	202		5	7	128	5	17	138	5	25	146										10	9	283	10	20	294	10	26	300	10	26	300	10	29	303	11	2	307				
	2012	203		5	4	125	5	16	137	5	23	144										10	9	283	10	17	291	10	22	296	10	17	291	10	22	296	10	29	303				
	2013	201		5	22	142	5	28	148	5	31	151	5	25	145	5	28	148	5	31	151	10	5	278	10	20	293	10	25	298	10	13	286	10	21	294	11	1	305				
	2013	202		5	20	140	5	28	148	5	31	151	5	26	146	5	28	148																									

木村徳志ら
北海道演習林の樹木フェノロジー (2011~2020年)

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note																			
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%																					
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY		M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY										
No.81の続き (#81 continued)	2016	201	♀	5	6	127	5	20	141	5	27	148	5	16	137	5	20	141	5	27	148	9	30	274	10	17	291	10	20	294	10	7	281	10	20	294	10	28	302								
	2016	202	♀	5	6	127	5	20	141	5	23	144	5	13	134	5	16	137	5	23	144	9	30	274	10	10	284	10	20	294	10	3	277	10	20	294	10	28	302								
	2016	203	♀	5	6	127	5	20	141	5	23	144	5	13	134	5	16	137	5	23	144	10	3	277	10	17	291	10	28	302	10	7	281	10	20	294	10	31	305								
	2017	201	♀	5	4	124	5	15	135	5	29	149	5	12	132	5	18	138	5	26	146	9	25	268	10	6	279	10	13	286	9	29	272	10	13	286	10	24	297								
	2017	202	♀	5	4	124	5	12	132	5	26	146	5	10	130	5	18	138	5	26	146	9	22	265	10	2	275	10	10	283	9	29	272	10	13	286	10	23	296								
	2017	203	♀	5	4	124	5	12	132	5	26	146	5	10	130	5	18	138	5	26	146	9	22	265	10	6	279	10	27	300	9	25	268	10	13	286	10	30	303								
	2018	201	♀	5	1	121	5	16	136	5	25	145	5	8	128	5	16	136	5	25	145	9	27	270	10	9	282	10	15	288	10	15	288	10	20	293	10	26	299								
	2018	202	♀	4	29	119	5	11	131	5	25	145	5	8	128	5	13	133	5	18	138	10	1	274	10	9	282	10	15	288	10	9	282	10	19	292	10	26	299								
	2018	203	♀	4	27	117	5	11	131	5	25	145	5	8	128	5	13	133	5	18	138	10	5	278	10	12	285	10	22	295	10	9	282	10	15	288	10	29	302								
	2019	201	♀	5	10	130	5	17	137	5	25	145										9	26	269	10	4	277	10	18	291	10	3	276	10	24	297	10	29	302								
	2019	202	♀	5	5	125	5	10	130	5	24	144										9	20	263	10	1	274	10	15	288	10	3	276	10	15	288	10	27	300								
	2019	203	♀	5	5	125	5	10	130	5	24	144										9	29	272	10	10	283	10	19	292	10	3	276	10	20	293	10	28	301								
	2020	201	♀	5	12	133	5	18	139	5	29	150	5	15	136	5	18	139	5	29	150	10	6	280	10	13	287	10	16	290	10	13	287	10	22	296	10	26	300								
	2020	202	♀	5	8	129	5	15	136	5	26	147	5	15	136	5	18	139	5	26	147	10	6	280	10	9	283	10	16	290	10	16	290	10	22	296	10	26	300								
	2020	203	♀	5	8	129	5	15	136	5	26	147	5	15	136	5	18	139	5	22	143	10	6	280	10	13	287	10	22	296	10	13	287	10	26	300	10	30	304								
	90 ヤナギ科 セイヨウハコヤナギ SALICACEAE <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i>	2011	201	♀	5	14	134	5	23	143	5	27	147	5	14	134	5	16	136	5	22	143	10	28	301	11	1	305	11	14	318	11	1	305	11	4	308	11	18	322							
		2012	201	♀	5	4	125	5	12	133	5	16	137	5	4	125	5	7	128	5	12	133	9	21	265	10	1	275										10	1	275	10	22	296	11	16	321	6/22種子散布盛ん、7/2種子散布終わり Seed dispersal peaked on JUN 22 and ended by JUL 02, 2012.
		2013	201	♀	5	17	137	5	28	148	6	4	155	5	20	140	5	24	144	5	31	151	10	23	296	11	1	305	11	11	315	10	29	302	11	8	312	11	18	322							
		2014	201	♀	5	8	128	5	12	132	5	19	139	5	5	125	5	8	128	5	12	132	9	16	259	10	6	279	11	2	306	10	6	279	10	23	296	11	4	308							
		2015	201	♀	4	29	119	5	8	128	5	18	138	5	1	121	5	4	124	5	11	131	10	5	278	10	9	282	11	5	309	10	9	282	10	19	292	11	9	313							
2016		201	♀	5	6	127	5	16	137	5	20	141	5	6	127	5	9	130	5	16	137	9	20	264	9	30	274	10	24	298	9	26	270	10	7	281	11	4	309								
2017		201	♀	5	6	126	5	8	128	5	22	142	5	8	128	5	12	132	5	19	139	10	10	283	10	24	297	11	6	310	10	24	297	10	30	303	11	11	315								
2018		201	♀	5	1	121	5	8	128	5	21	141	5	1	121	5	8	128	5	11	131	9	25	268	10	19	292	11	2	306	10	1	274	10	22	295	11	9	313								
2019		201	♀	5	8	128	5	10	130	5	20	140										10	21	294	10	28	301	11	5	309	10	24	297	11	3	307	11	11	315								
2020		201	♀	5	12	133	5	18	139	5	29	150										10	16	290	10	26	300	11	5	310	10	26	300	11	5	310	11	16	321								
91 ヤナギ科 ドロノキ SALICACEAE <i>Populus suaveolens</i>		2011	201	♀	5	14	134	5	20	140	5	23	143	5	16	136	5	19	139	5	23	143	9	12	255	9	26	269	9	30	273	9	20	263	9	26	269	10	11	284							
	2011	207	♀	5	16	136	5	21	141	5	25	145	5	17	137	5	20	140	5	23	143	9	12	255	9	26	269	9	30	273	9	20	263	9	26	269	10	3	276								
	2011	208	♂	5	11	131	5	20	140	5	23	143	5	14	134	5	17	137	5	20	140	9	26	269	9	30	273	10	11	284	10	3	276	10	11	284	10	24	297								
	2012	201	♀	5	6	127	5	11	132	5	18	139	5	7	128	5	11	132	5	16	137	9	3	247	9	7	251	10	5	279	9	14	258	9	21	265	10	12	286	7/6虫食い少 Light insect defoliation on JUL 06, 2012.							
	2012	207	♀	5	7	128	5	11	132	5	18	139	5	12	133	5	14	135	5	18	139	9	3	247	9	7	251	10	5	279	9	14	258	9	21	265	10	9	283	7/6虫食い少 Light insect defoliation on JUL 06, 2012.							
	2012	208	♂	5	6	127	5	12	133	5	18	139	5	3	124	5	5	126	5	7	129	9	14	258	10	5	279	10	17	291	9	14	258	10	17	291	10	26	300	7/6虫食い少 Light insect defoliation on JUL 06, 2012.							
	2013	201	♀	5	20	140	5	24	144	5	28	148	5	20	140	5	24	144	5	28	148	9	24	267	9	30	273	10	5	278	9	30	273	10	5	278	10	20	293								
	2013	207	♀	5	20	140	5	25	145	5	28	148	5	24	144	5	27	147	5	31	151	9	20	263	9	27	270	10	5	278	9	24	267	10	5	278	10	20	293								
	2013	208	♂	5	20	140	5	24	144	5	28	148	5	17	137	5	20	140	5	24	144	9	27	270	10	5	278	10	25	298	10	13	286	10	20	293	11	1	303								
	2014	201	♀	5	5	125	5	12	132	5	19	139	5	5	125	5	7	127	5	11	131	9	23	266	9	29	272	10	10	283	10	3	276	10	10	283	10	20	293								
	2014	207	♀	5	5	125	5	14	134	5	19	139	5	5	125	5	7	127	5	11	131	9	23	266	9	26	269	10	3	276	9	29	272	10	3	276	10	14	287								
	2014	208	♂	5	5	125	5	12	132	5	19	139	5	2	122	5	5	125	5	7	127	9	29	272	10	10	283	10	14	287	10	10	283	10	17	290	10	24	297								
	2015	201	♀	4	30	120	5	4	124	5	8	128	5	1	121	5	2	122	5	4	124	9	7	250	9	18	261	9	28	271	9	18	261	9	23	266	10	2	275								
	2015	207	♀	4	30	120	5	4	124	5	8	128	5	1	121	5	4	124	5	8	128	9	7	250	9	18	261	9	28	271	9	18	261	9	23	266	10	2	275								
	2015	208	♂	4	30	120	5	4	124	5	8	128	4	29	119	5	4	124	5	8	128																										

木村徳志ら
北海道演習林の樹木フェノロジー (2011~2020年)

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note														
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%																
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY		M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY					
No.111の続き (#111 continued)	2018	201	♀	5	11	131	5	21	141	6	4	155	6	10	161	6	19	170	6	25	176	8	3	215	8	13	225	9	7	250	9	3	246	9	6	249	9	14	257	葉の変色・落葉は病気? Unusually early leaf coloring and defoliation probably due to disease? 葉の変色・落葉は病気? Unusually early leaf coloring and defoliation probably due to disease?		
	2018	202	♀	5	14	134	5	21	141	6	4	155	6	8	159	6	17	168	6	25	176	8	7	219	8	13	225	9	7	250	9	4	247	9	9	252	9	25	268			
	2018	203	♀	5	5	125	5	14	134	6	1	152	6	8	159	6	13	164	6	22	173	9	7	250	9	25	268	10	9	282	9	25	268	10	3	276	10	15	288			
	2019	201	♀	5	17	137	5	29	149	6	10	161										9	5	248	9	9	252	9	17	260	9	12	255	9	17	260	9	24	267			
	2019	202	♀	5	17	137	5	29	149	6	7	158	6	7	158	6	14	165	6	17	168	8	29	241	9	9	252	9	17	260	9	17	260	10	3	276	10	10	283			
	2019	203	♀	5	13	133	5	24	144	5	28	148	6	7	158	6	14	165	6	21	172	9	17	260				10	3	276	9	24	267	10	7	280	10	18	291			
	2020	201	♀	5	18	139	5	26	147	6	8	160										7	31	213				8	11	224	8	20	233	8	27	240	9	3	247			
	2020	202	♀	5	18	139	5	26	147	6	8	160	6	12	164	6	15	167	6	22	174	7	31	213				8	11	224	8	20	233	8	31	244	9	11	255			
	2020	203	♀	5	12	133	5	22	143	6	4	156	6	12	164	6	15	167	6	22	174	9	11	255	9	14	258	9	29	273	9	11	255	9	24	268	10	16	290			
	113 ニガキ科 ニガキ SIMARUBACEAE <i>Picrasma quassioides</i>	2011	201	♀	5	27	147	6	3	154	6	8	159										9	5	248	9	26	269	9	30	273	9	30	273	10	5	278	10	15		288	2012年10月9日に危険木として伐採 Felled on OCT 09, 2012 by the safety reason. 2013年新規 Started observation from 2013. 2013/10/16の雪害により元折れ Broken due to wet snow on OCT 16, 2013. 2014年新規植栽 Planted in 2014 and started observation.
		2011	202	♀	5	25	145	5	30	150	6	6	157										9	30	273	10	5	278	10	11	284	10	5	278	10	11	284					
		2011	203	♀	5	25	145	6	6	157	6	10	161										9	5	248	9	26	269	10	3	276	9	20	263	9	26	269	10	11		284	
2012		201	♀	5	21	142	5	25	146	6	1	153										9	7	251	10	5	279				10	12	286	10	17	291	10	26	300			
2012		202	♀	5	16	137	5	23	144	6	4	156	6	7	159	6	14	166	6	20	172	10	1	275	10	9	283	10	17	291	10	12	286	10	17	291	10	22	296			
2012		203	♀	5	16	137	5	25	146	6	8	160										9	14	258	10	9	283	10	17	291	10	12	286	10	17	291	10	22	296			
2013		202	♀	5	26	146	6	3	154	6	8	159	6	11	162	6	14	165	6	21	172	8	23	235	8	26	238	10	5	278	9	13	256	9	20	263	10	7	280			
2013		203	♀	5	28	148	6	8	159	6	11	162	6	11	162	6	16	167	6	27	178	8	26	238	9	24	267	10	5	278	9	30	273	10	5	278	10	7	280			
2013		204	♀																			8	30	242	9	13	256	10	5	278	9	30	273	10	7	280	10	13	286			
2014		202	♀	5	12	132	5	21	141	6	2	153	6	4	155	6	6	157	6	13	164	9	16	259	9	23	266	9	26	269	9	23	266	9	26	269	10	6	279			
2014		203	♀	5	15	135	5	26	146	6	6	157	6	6	157	6	9	160	6	13	164	9	16	259	9	23	266	9	26	269	9	26	269	10	1	274	10	6	279			
2014		204	♀	5	12	132	5	24	144	5	30	150										9	16	259	9	23	266	9	26	269	9	26	269	10	1	274	10	6	279			
2015		202	♀	5	8	128	5	25	145	6	4	155	6	4	155	6	8	159	6	22	173	9	7	250	9	24	267	10	2	275	9	24	267	9	28	271	10	9	282			
2015		203	♀	5	11	131	5	29	149	6	8	159	6	12	163	6	15	166	6	26	177	9	18	261	9	24	267	9	28	271	9	28	271	10	1	274	10	9	282			
2015		205	♀	5	17	137	5	25	145	6	1	152	6	12	163	6	16	167	6	22	173	9	18	261	9	24	267	9	28	271	9	28	271	10	1	274	10	9	282			
2016		202	♀	5	16	137	5	23	144	6	3	155	6	3	155	6	10	162	6	24	176	9	26	270	9	30	274	10	10	284	9	30	274	10	7	281	10	20	294			
2016		203	♀	5	18	139	5	27	148	6	6	158	6	6	158	6	16	168	7	4	186	9	23	267	9	30	274	10	7	281	9	30	274	10	3	277	10	14	288			
2016		205	♀	5	20	141	5	23	144	5	30	151	6	10	162	6	16	168	6	27	179	9	30	274	10	3	277	10	10	284	10	3	277	10	14	288	10	20	294			
2017		202	♀	5	19	139	5	29	149	6	5	156	6	9	160	6	12	163	6	25	176	9	8	251	9	15	258	9	25	268	9	11	254	9	22	265	10	6	279			
2017		203	♀	5	19	139	6	2	153	6	9	160	6	9	160	6	12	163	7	3	184	9	11	254	9	15	258	9	22	265	9	15	258	9	22	265	10	2	275			
2017		205	♀	5	19	139	5	26	146	6	2	153	6	9	160	6	12	163	6	25	176	9	15	258	9	22	265	9	29	272	9	22	265	9	29	272	10	6	279			
2018		202	♀	5	11	131	5	21	141	6	4	155	6	6	157	6	8	159	6	18	169	9	4	247	9	14	257	9	27	270	9	7	250	9	21	264	10	4	277			
2018		203	♀	5	11	131	5	25	145	6	8	159	6	4	155	6	8	159	6	18	169	9	7	250	9	18	261	9	27	270	9	10	253	9	25	268	10	5	278			
2018		205	♀	5	14	134	5	23	143	6	4	155	6	8	159	6	12	163	6	22	173	9	14	257	9	21	264	10	1	274	9	27	270	10	5	278	10	9	282			
2019	202	♀	5	20	140	5	29	149	6	3	154	6	3	154	6	10	161	6	21	172	9	20	263	9	30	273	10	7	280	9	17	260	10	8	281	10	10	283				
2019	203	♀	5	20	140	5	29	149	6	3	154	6	3	154	6	14	165	6	17	168	9	28	271	9	30	273	10	3	276	10	3	276	10	7	280	10	10	283				
2019	205	♀	5	20	140	5	24	144	5	31	151										9	30	273	10	3	276	10	7	280	10	3	276	10	15	288							
2020	202	♀	5	18	139	5	26	147	6	12	164	6	8	160	6	12	164	6	22	174				10	6	280	10	10	284	10	13	287	10	16	290							
2020	203	♀	5	22	143	5	29	150	6	12	164	6	12	164	6	15	167	6	22	174	10	2	276				10	6	280				10	12	286							
2020	205	♀	5	18	139	5	29	150	6	8	160													10	6	280	10	12	286	10	16	290	10	19	293							
114 アオイ科 シナノキ MALVACEAE <i>Tilia japonica</i>	2011	202	♀	5	21	141	5	25	145	5	27	147	7	25	206	7	30	211	8	8	220	9	28	271	10	5	278	10	15	288	10	7	280	10	17	290	10	21	294	9/18一部の葉が変色 Partial leaf coloring on SEP 18, 2012. 2012新規, 9/18一部の葉が変色 Started observation from 2012. Partial leaf coloring on SEP 18, 2012. 葉の変色初は春葉 20% leaf coloring was observed only on spring leaves. 8/8開花盛期前 (29林班C小班参考値) For reference, flowering on AUG 08, 2016 was before the peak in the forest. 葉の変色初は		

木村徳志ら
北海道演習林の樹木フェノロジー (2011~2020年)

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)						開花期 (Flowering)						変色期 (Foliage coloring)						落葉期 (Natural defoliation)						備考 Note						
				初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%		初 20%		盛 50%		終 80%								
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	
No.138の続き (#138 continued)	2019	201	♀	5	13	133				5	24	144				9	9	252				9	12	255	10	21	294	9	12	255	9	17	260	
	2019	202	♀	5	9	129	5	20	140	5	24	144				5	24	144	5	29	149	10	7	280	10	10	283	10	15	288	10	21	294	
	2019	203	♀	5	8	128	5	20	140	5	24	144				5	24	144	5	29	149	9	24	267	10	7	280	10	15	288	10	15	288	
	2020	201	♀																															
	2020	202	♀	5	12	133	5	18	139	5	22	143																						
	2020	203	♀	5	12	133	5	18	139	5	22	143																						
	139 モクセイ科 ヤチダモ OLEACEAE <i>Fraxinus mandshurica</i>	2011	201	♀	5	27	147	6	3	154	6	8	159	5	25	145	5	28	148	6	1	152	9	28	271	10	5	278	10	11	284	10	10	283
		2011	207	♂	5	27	147	6	2	153	6	6	157	5	23	143	5	27	147	5	30	150	9	26	269	9	30	273	10	7	280	10	5	278
		2011	208	♂	5	28	148	6	3	154	6	6	157	5	23	143	5	27	147	5	30	150	10	7	280	10	9	282	10	17	290	10	15	288
		2012	201	♀	5	23	144	5	28	149	6	4	156	5	16	137	5	21	142	6	1	153	10	1	275	10	5	279	10	17	291	10	16	290
2012		207	♂	5	18	139	5	25	146	6	1	153	5	9	130	5	16	137	5	21	142	9	14	258	10	3	277	10	17	291	10	12	286	
2012		208	♂	5	17	138	5	23	144	6	1	153	5	9	130	5	16	137	5	21	142	10	9	283	10	22	296	10	26	300	10	22	296	
2013		201	♀	5	26	146	6	4	155	6	8	159	5	26	146	5	28	148	6	4	155	9	13	256	9	20	263	10	5	278	9	24	267	
2013		207	♂	5	26	146	5	31	151	6	8	159	5	24	144	5	27	147	5	31	151	9	13	256	9	24	267	10	5	278	9	30	273	
2013		208	♂	5	26	146	5	31	151	6	11	162	5	24	144	5	27	147	5	31	151	9	30	273	10	5	278	10	21	294	10	13	286	
2014		201	♀	5	14	134	5	26	146	6	2	153																						
2014		207	♂	5	19	139	5	26	146	6	2	153																						
2014		208	♂	5	19	139	5	24	144	6	2	153																						
2015		201	♀	5	17	137	5	22	142	5	29	149	5	4	124	5	8	128	5	22	142	9	11	254	9	14	257	10	2	275	9	24	267	
2015		207	♂	5	17	137	5	22	142	6	1	152	5	1	121	5	4	124	5	10	130	9	7	250	9	18	261	9	28	271	9	24	267	
2015		208	♂	5	18	138	5	29	149	6	4	155	5	1	121	5	4	124	5	10	130	9	28	271	10	9	282	10	15	288	10	5	278	
2016		201	♀	5	19	140	5	27	148	5	30	151	5	16	137	5	20	141	5	23	144	9	20	264	9	30	274	10	10	284	9	30	274	
2016		207	♂	5	20	141	5	23	144	5	30	151	5	16	137	5	20	141	5	23	144	9	16	260	9	23	267	10	3	277	9	30	274	
2016		208	♂	5	19	140	5	23	144	5	30	151	5	16	137	5	19	139	5	20	141	10	3	277	10	10	284	10	20	294	10	10	284	
2017		201	♀	5	18	138	5	26	146	6	5	156	5	13	133	5	19	139	5	29	149	9	15	258	9	19	262	9	22	265	9	19	262	
2017		207	♂	5	19	139	5	26	146	6	5	156	5	10	130	5	17	137	5	22	142	9	15	258	9	19	262	9	25	268	9	22	265	
2017	208	♂	5	19	139	5	26	146	6	5	156	5	10	130	5	17	137	5	22	142	9	29	272	10	6	279	10	13	286	10	10	283		
2018	201	♀	5	16	136	5	25	145	6	4	155	5	11	131	5	14	134	5	28	148	9	10	253	9	18	261	10	1	274	9	25	268		
2018	207	♂	5	18	138	5	25	145	6	4	155	5	5	125	5	14	134	5	18	138	9	7	250	9	18	261	9	21	264	9	21	264		
2018	208	♂	5	18	138	5	28	148	6	4	155	5	5	125	5	14	134	5	18	138	9	26	269	10	5	278	10	12	285	10	8	281		
2019	201	♀	5	21	141	5	29	149	6	3	154																							
2019	207	♂	5	20	140	5	24	144	6	7	158																							
2019	208	♂	5	20	140	5	24	144	6	3	154																							
2020	201	♀	5	26	147	5	29	150	6	8	160	5	15	136	5	18	139	5	26	147	9	24	268	9	29	273	10	2	276	10	2	276		
2020	207	♂	5	22	143	5	29	150	6	8	160	5	15	136	5	18	139	5	22	143	9	24	268	9	29	273	10	6	280	10	6	280		
2020	208	♂	5	26	147	6	1	153	6	8	160	5	15	136	5	18	139	5	22	143	10	6	280	10	9	283	10	12	286	10	12	286		
141 モクセイ科 ハシドイ OLEACEAE <i>Syringa reticulata</i>	2011	201	♀	5	11	131	5	20	140	5	25	145																						
	2011	202	♀	5	11	131	5	20	140	5	25	145																						
	2011	203	♀	5	11	131	5	20	140	5	25	145	7	4	185	7	7	188	7	15	196	10	7	280	10	15	288	10	19	292	10	16	289	
	2012	201	♀	5	1	122	5	7	128	5	16	137	7	1	183	7	6	188	7	13	195	10	1	275										
	2012	202	♀	5	1	122	5	7	128	5	16	137	7	1	183	7	6	188	7	13	195	9	28	272	10	17	291	11	3	308	10	9	283	
	2012	203	♀	5	1	122	5	7	128	5	16	137	7	1	183	7	6	188	7	16	198	9	28	272	10	17	291	11	3	308	10	20	294	
	2013	202	♀	5	17	137	5	26	146	5	31	151	6	28	179	7	5	186	7	12	193	9	24	267	10	13	286	10	21	294	10	13	286	
	2013	203	♀	5	17	137	5	26	146	5	31	151	6	28	179	7	5	186	7	16	197	9	24	267	10	5	278	10	21	294	10	5	278	
	2013	204	♀	5	17	137	5	26	146	5	31	151	6	28	179	7	5	186	7	12	193	9	27	270	10	13	286	10	21	294	10	13	286	
	2014	202	♀	4	29	119	5	9	129	5	14	134	6	23	174	6	27	178	7	4	185	9	12	255	10	10	283	10	17	290	10	14	287	
	2014	203	♀	4	29	119	5	9	129	5	14	134	6	23	174	6	27	178	7	4	185	9	16	259	9	23	266	10	10	283	10	10	283	
	2015	202	♀	4	27	117	5	4	124	5	8	128	6	19	170	6	26	177	7	13	194	9	24	267	10	5	278	10	16	289	10	5	278	
	2015	203	♀	4	29	119	5	6	126	5	11	131	6	19	170	6	29	180	7	13	194	9	18	261	9	24	267	10	9	282	9	28	271	
	2016	202	♀	5	2	123	5	9	130	5	16	137	6	24	176	7	4	186	7	19	201	9	23	267	10	14	288	10	20	294	10	3	277	
	2016	203	♀	5	4	125	5	13	134	5	20	141	6	24	176	7	4	186	7	19	201	9	20	264	9	30	274	10	14	288	9	30	274	
	2017	202</																																

種番号 Species ID 科名 和名 Family, Species	年 Year	個体番号 Individual ID	性別 sex	開葉期 (Bud burst)									開花期 (Flowering)									変色期 (Foliage coloring)									落葉期 (Natural defoliation)									備考 Note
				初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%			初 20%			盛 50%			終 80%			
				M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	M	D	DOY	
No.153の続き (#153 continued)	2015	201		5	6	126	5	11	131	5	18	138	7	27	208	7	30	211	8	3	215	10	13	286	10	16	289	10	19	292	10	16	289	10	19	292	11	2	306	
	2015	202		5	3	123	5	8	128	5	14	134	7	27	208	7	31	212	8	3	215	9	18	261	9	28	271	10	9	282	9	24	267	10	5	278	10	19	292	
	2015	203		5	4	124	5	8	128	5	14	134										9	28	271	10	9	282	10	13	286	10	5	278	10	9	282	10	19	292	
	2016	201		5	16	137	5	20	141	5	23	144	8	5	218	8	10	223	8	22	235	10	7	281	10	17	291	10	28	302	10	17	291	10	20	294	10	31	305	
	2016	202		5	13	134	5	18	139	5	23	144	8	5	218	8	10	223	8	22	235	9	16	260	9	20	264	10	17	291	9	23	267	9	30	274	10	24	298	
	2016	203		5	15	136	5	20	141	5	23	144	8	5	218	8	10	223	8	22	235	9	20	264	9	30	274	10	17	291	10	3	277	10	7	281	10	20	294	
	2017	201		5	12	132	5	19	139	5	26	146	8	1	213	8	10	222	8	21	233	10	10	283	10	18	291	10	24	297	10	13	286	10	23	296	11	2	306	
	2017	202		5	10	130	5	19	139	5	26	146	8	1	213	8	6	218	8	16	228	9	25	268	9	29	272	10	10	283	9	29	272	10	10	283	10	27	300	
	2017	203		5	12	132	5	19	139	5	26	146	8	1	213	8	6	218	8	10	222	9	25	268	10	2	275	10	10	283	9	29	272	10	10	283	10	16	289	
	2018	201		5	13	133	5	18	138	5	25	145	8	9	221	8	20	232	8	27	239	10	15	288	10	22	295	10	29	302	10	22	295	10	28	301	11	2	306	
	2018	202		5	11	131	5	18	138	5	25	145	8	6	218	8	13	225	8	24	236	9	7	250	9	21	264	10	9	282	9	14	257	10	8	281	10	19	292	
	2018	203		5	14	134	5	18	138	5	25	145	8	6	218	8	13	225	8	24	236	9	18	261	9	21	264	10	9	282	9	25	268	10	9	282	10	19	292	
	2019	201		5	17	137	5	24	144	5	31	151							10	10	283	10	20	293	10	27	300	10	10	283	10	27	300	11	1	305				
	2019	202		5	17	137	5	20	140	5	29	149							9	27	270	10	3	276	10	10	283	9	20	263	10	7	280	10	24	297				
	2019	203		5	17	137	5	20	140	5	29	149							9	30	273	10	6	279	10	10	283	10	3	276	10	10	283	10	21	294				
	2020	201		5	18	139	5	22	143	5	29	150							10	20	294	10	22	296	10	26	300	10	20	294	10	30	304	11	5	310				
	2020	202		5	18	139	5	22	143	5	29	150										10	6	280	10	12	286	10	6	280	10	16	290	10	22	296				
	2020	203		5	18	139	5	22	143	5	29	150							10	6	280	10	13	287	10	16	290	10	12	286	10	19	293	10	26	300				

種番号・個体番号は鎌田ら(2019)に同じ

Species ID and Individual ID were the same as those in Kamata et al. (2019).