

## 植物種の属性評価に基づく環境診断

清水建美\*・近田文弘\*\*・山本雅道\*

Environmental Monitoring based upon Evaluation of  
Specific Characters of the Floristic Components

Tatemi SHIMIZU\*, Fumihiro KONTA\*\*, Masamichi YAMAMOTO\*

**ABSTRACT:** A method of environmental monitoring based upon some specific characters of the floristic components of any local floras was proposed in the last number of this Bulletin. In this paper, the newly revised and more or less modified method is presented with the results of monitoring on three local floras. This study was supported by the Grant in Aid for Scientific Research of the Nissan Science Promotion Foundation, No. 831-15.

### 1 ま え が き

前報(1985)において、私たちは、フロラ構成種の生態学的あるいは地理学的属性の評価を通して、フロラ全体の自然保護上の重要度を総合的に判定する一つの試みを提案した。これは、要するに、種の生態学的特性・分布域の大きさ・生活形・生育環境の4項目についてそれぞれに5段階評価をおこない、総合評点や項目ごとの評点の頻度分布を比較することによって、環境診断をおこなおうとするものである。今回は、基本的には前報の考え方を踏襲しながら、重複すると考えられる事項はとり除くなど、修正をおこない、新たに3項目5段階評価の方式に改め、かつ、3地域の環境診断を実施してみた。この修正法の策定に際しては、金井弘夫・小山博滋・福岡誠行氏らの熱心な御討議を頂いたので、記して深謝したい。

この研究は、財団法人日産科学振興財団による昭和60年度学術助成(No. 831-15)による成果のひとつである。当財団の御高配に深謝する。

### 2 目 的

日本国内における既発表の任意のフロラを用い、構成種の属性の評価を通して、当該地域の環境診断をおこなう簡便な方法を策定する。

\* 信州大学教養部生物教室  
Biol. Inst. & Herb., Shinshu Univ.

\*\* 静岡大学理学部生物学教室  
Biol. Inst., Dept. Sci., Shizuoka Univ.

### 3 方 法

(1) 対象植物 日本産被子植物のうち、草本および矮性低木を対象とする。これらの植物が、低木および高木に比べ、より環境指標性にすぐれており、また、系統的に差異の大きいシダ植物は同列に扱うのは望ましくないと判断したためである。

(2) 種の評価 種・亜種・変種のすべてにつき、種固有の評点をあらかじめ定める。評価項目は3項目とし、原則的に5段階評点(1~5点)を付与する。

第I項目 所属属の多様度に基づく評価項目。単型的な属に所属する種は高く、多型的な属に所属する種は低く評価する。

1. 極多型属 当該属内の日本自生種の数11種以上のもの
2. 多型属 5~10種のもの
3. 少型属 3, 4種のもの
4. 寡型属 2種のもの
5. 単型属 1種のもの

ここでは、属内種類の算定は、「日本の野生植物I, II, III」(平凡社刊)に準拠した(文末資料参照)。ただし、帰化植物に関しては所属属の如何にかかわらず0とした。

第II項目 種の分布特性に基づく評価項目。帰化植物や広布植物は低く、日本固有の植物は高く評価する。

1. 帰化植物 史前帰化と考えられるものについては自生植物として扱う。
2. 広布植物 東アジアを超えて広く分布するもの

3. 東アジア固有植物 極東地域および中国・ヒマラヤを含む日華植物区系域に限って分布するもの
4. 日本固有植物(1) 日本国内の二地域以上に分布するもの
5. 日本固有植物(2)および隔離分布植物 日本国内の一地域に限って分布するものおよび外国との共通種であって日本の2, 3の地点に隔離分布するもの

ここでは、日本国内の地域のとり方は、北海道・本州東北部・本州中部・本州西部・四国・九州・沖縄・小笠原とし、本州三地域の境界は厳密には定めず分布域の大きさによって判定するものとする。たとえば、上信越地方に分布する場合は、本州東北部および中部にまたがるが一地域と判定し、本州東北部地方から中国地方にかけて日本海側に分布する場合は2地域以上と判定する。

第Ⅲ項目 種の生育地に基く評価項目。人為環境に生育する種は低く、極相植生や特殊立地に生育する種は高く評価する。

1. 荒地 人工裸地・河原・崩壊地など
2. 草地 路傍・田畑・果樹園を含む
3. 低木林 二次林・極相林などの林縁を含む
4. 二次林 人工林を含む
5. 極相林その他の極相植生 特殊立地(岩石地・湿原・河原・池沼)を含む

この項目は、前報第4項目と同一である。

- (3) 辞書作成 種名と項目ごとの評点をコンピュータに入力し、種・評点辞書を作成する。
- (4) プログラム作成 植物名の入力作業に伴う評点の自動出力と集計、評点の頻度分布を計算するためのプログラムを作成する。
- (5) フロラの評価 任意のフロラにおける種名(和名)を入力し、評点の集計等を通して、フロラの評価を実施する。

上記手順のうち、次に述べる3個のフロラ構成種については種の評点は決定済み、評点出力・集計のためのプログラムは前報の仕様を改訂した。(3)の辞書作成が完成すれば、日本各地のフロラに基く環境診断が可能となる。

#### 4 実 践 例

前報に準じ、人為環境化のいちじるしいと思われる東京都江東区(日本植物の会1984)および比較的自然状態が保持されていると思われる松本市美ヶ原王ヶ鼻(清水1984)のフロラのほか、大井川源流部原生自然環境保全地域(近田ほか1983)についても実施した。ここでは、最初の試みであり、評点の修正意見や批判を頂くために、これら三地域のすべての素資料を公表すること

表1 フロラの評価による環境診断資料—美ヶ原王ヶ鼻の場合

アサギ	534	12	アサギ	243	09	アサギ	333	09
アサギ	152	08	アサギ	143	08	アサギ	422	08
アサギ	135	09	アサギ	145	10	アサギ	222	06
アサギ	522	09	アサギ	155	11	アサギ	322	07
アサギ	322	07	アサギ	142	07	アサギ	242	08
アサギ	422	08	アサギ	145	10	アサギ	123	06
アサギ	122	05	アサギ	243	09	アサギ	155	11
アサギ	234	09	アサギ	134	08	アサギ	152	08
アサギ	135	09	アサギ	132	06	アサギ	323	08
アサギ	244	10	アサギ	224	08	アサギ	424	10
アサギ	142	07	アサギ	333	09	アサギ	142	07
アサギ	232	07	アサギ	334	10	アサギ	132	06
アサギ	132	06	アサギ	534	12	アサギ	242	08
アサギ	534	12	アサギ	134	08	アサギ	142	07
アサギ	012	03	アサギ	152	08	アサギ	142	07
アサギ	522	09	アサギ	135	09	アサギ	011	02
アサギ	132	06	アサギ	542	11	アサギ	011	02
アサギ	155	11	アサギ	142	07	アサギ	453	12
アサギ	133	07	アサギ	235	10	アサギ	222	06
アサギ	222	06	アサギ	143	08	アサギ	232	07
アサギ	233	08	アサギ			アサギ	154	10

表2 フロラの評価による環境診断資料—大井川源流部の場合

クサノコ	433 10	770ミヤ	234 09	640ミヤ	434 11	17ミヤ	242 08	イナ	422 08
クサノコ	134 08	クサノコ	424 10	クサノコ	234 09	クサノコ	222 06	クサノコ	532 10
クサノコ	351 09	クサノコ	244 10	クサノコ	244 10	クサノコ	155 11	クサノコ	155 11
クサノコ	144 09	クサノコ	143 08	クサノコ	143 08	クサノコ	435 11	クサノコ	152 08
クサノコ	554 14	クサノコ	344 11	クサノコ	333 09	クサノコ	133 07	クサノコ	143 08
クサノコ	245 11	クサノコ	225 09	クサノコ	434 11	クサノコ	152 08	クサノコ	135 09
クサノコ	532 10	クサノコ	332 08	クサノコ	545 14	クサノコ	222 06	クサノコ	245 11
クサノコ	145 10	クサノコ	155 11	クサノコ	155 11	クサノコ	145 10	クサノコ	145 10
クサノコ	244 10	クサノコ	243 09	クサノコ	252 09	クサノコ	134 08	クサノコ	144 09
クサノコ	134 08	クサノコ	544 13	クサノコ	322 07	クサノコ	322 07	クサノコ	135 09
クサノコ	145 10	クサノコ	143 08	クサノコ	535 13	クサノコ	242 06	クサノコ	434 11
クサノコ	235 10	クサノコ	233 08	クサノコ	145 10	クサノコ	132 06	クサノコ	432 09
クサノコ	142 07	クサノコ	152 08	クサノコ	142 07	クサノコ	224 08	クサノコ	525 12
クサノコ	132 06	クサノコ	1770	クサノコ	122 05	クサノコ	143 08	クサノコ	133 07
クサノコ	224 08	クサノコ	135 09	クサノコ	135 09	クサノコ	135 09	クサノコ	432 09
クサノコ	453 12	クサノコ	544 13	クサノコ	143 08	クサノコ	143 08	クサノコ	142 07
クサノコ	342 09	クサノコ	432 09	クサノコ	452 11	クサノコ	523 10	クサノコ	532 10
クサノコ	535 13	クサノコ	233 08	クサノコ	552 12	クサノコ	335 11	クサノコ	424 10
クサノコ	344 11	クサノコ	354 12	クサノコ	424 10	クサノコ	524 11	クサノコ	244 10
クサノコ	234 09	クサノコ	524 11	クサノコ	535 13	クサノコ	323 08	クサノコ	155 11
クサノコ	523 10	クサノコ	142 07	クサノコ	123 08	クサノコ	142 07	クサノコ	132 06
クサノコ	522 09	クサノコ	142 07	クサノコ	135 07	クサノコ	331 07	クサノコ	535 13
クサノコ	444 12	クサノコ	244 10	クサノコ	542 11	クサノコ	253 10	クサノコ	253 10
クサノコ	142 07	クサノコ	155 11	クサノコ	153 09	クサノコ	152 08	クサノコ	142 07
クサノコ	131 05	クサノコ	243 09	クサノコ	243 09	クサノコ	534 12	クサノコ	124 07
クサノコ	134 08	クサノコ	144 09	クサノコ	245 11	クサノコ	145 10	クサノコ	133 07
クサノコ	351 09	クサノコ	533 11	クサノコ	233 08	クサノコ	222 06	クサノコ	235 10
クサノコ	332 08	クサノコ	132 06	クサノコ	142 07	クサノコ	142 07	クサノコ	152 08
クサノコ	145 10	クサノコ	144 09	クサノコ	144 09	クサノコ	244 10	クサノコ	143 08
クサノコ	145 10	クサノコ	153 09	クサノコ	151 07	クサノコ	153 09	クサノコ	011 02
クサノコ	233 08	クサノコ	242 08	クサノコ	232 07	クサノコ	245 11	クサノコ	245 11
クサノコ	245 11	クサノコ	232 07	クサノコ	232 07	クサノコ	255 12	クサノコ	543 12
クサノコ	244 10	クサノコ	533 11	クサノコ	551 11	クサノコ	143 08	クサノコ	142 07
クサノコ	152 08	クサノコ	153 09	クサノコ	123 06	クサノコ	143 08	クサノコ	333 09
クサノコ	332 08	クサノコ	333 09	クサノコ	222 06	クサノコ	342 09	クサノコ	523 10
クサノコ	332 06	クサノコ	132 06	クサノコ	222 06	クサノコ	232 07	クサノコ	132 06
クサノコ	332 08	クサノコ	125 08	クサノコ	125 08	クサノコ	133 07	クサノコ	133 07
クサノコ	132 06	クサノコ	342 09	クサノコ	233 08	クサノコ	544 13	クサノコ	534 12
クサノコ	333 09	クサノコ	152 08	クサノコ	132 06	クサノコ	132 06	クサノコ	225 09
クサノコ	334 10	クサノコ	143 08	クサノコ	344 11	クサノコ	245 11	クサノコ	225 09
クサノコ	435 12	クサノコ	143 08	クサノコ	334 10	クサノコ	233 08	クサノコ	223 07
クサノコ	335 13	クサノコ	135 09	クサノコ	235 10	クサノコ	235 10	クサノコ	224 08
クサノコ	135 09	クサノコ	222 06	クサノコ	142 07	クサノコ	155 11	クサノコ	522 09

表3 フロラの評価による環境診断資料—東京都江東区の場合(その1)

7175	7176	7177	7178	7179	7180	7181	7182	7183	7184	7185	7186	7187	7188	7189	7190	7191	7192	7193	7194	7195	7196	7197	7198	7199	7200	7201	7202	7203	7204	7205	7206	7207	7208	7209	7210	7211	7212	7213	7214	7215	7216	7217	7218	7219	7220	7221	7222	7223	7224	7225	7226	7227	7228	7229	7230	7231	7232	7233	7234	7235	7236	7237	7238	7239	7240	7241	7242	7243	7244	7245	7246	7247	7248	7249	7250	7251	7252	7253	7254	7255	7256	7257	7258	7259	7260	7261	7262	7263	7264	7265	7266	7267	7268	7269	7270	7271	7272	7273	7274	7275	7276	7277	7278	7279	7280	7281	7282	7283	7284	7285	7286	7287	7288	7289	7290	7291	7292	7293	7294	7295	7296	7297	7298	7299	7300	7301	7302	7303	7304	7305	7306	7307	7308	7309	7310	7311	7312	7313	7314	7315	7316	7317	7318	7319	7320	7321	7322	7323	7324	7325	7326	7327	7328	7329	7330	7331	7332	7333	7334	7335	7336	7337	7338	7339	7340	7341	7342	7343	7344	7345	7346	7347	7348	7349	7350	7351	7352	7353	7354	7355	7356	7357	7358	7359	7360	7361	7362	7363	7364	7365	7366	7367	7368	7369	7370	7371	7372	7373	7374	7375	7376	7377	7378	7379	7380	7381	7382	7383	7384	7385	7386	7387	7388	7389	7390	7391	7392	7393	7394	7395	7396	7397	7398	7399	7400	7401	7402	7403	7404	7405	7406	7407	7408	7409	7410	7411	7412	7413	7414	7415	7416	7417	7418	7419	7420	7421	7422	7423	7424	7425	7426	7427	7428	7429	7430	7431	7432	7433	7434	7435	7436	7437	7438	7439	7440	7441	7442	7443	7444	7445	7446	7447	7448	7449	7450	7451	7452	7453	7454	7455	7456	7457	7458	7459	7460	7461	7462	7463	7464	7465	7466	7467	7468	7469	7470	7471	7472	7473	7474	7475	7476	7477	7478	7479	7480	7481	7482	7483	7484	7485	7486	7487	7488	7489	7490	7491	7492	7493	7494	7495	7496	7497	7498	7499	7500	7501	7502	7503	7504	7505	7506	7507	7508	7509	7510	7511	7512	7513	7514	7515	7516	7517	7518	7519	7520	7521	7522	7523	7524	7525	7526	7527	7528	7529	7530	7531	7532	7533	7534	7535	7536	7537	7538	7539	7540	7541	7542	7543	7544	7545	7546	7547	7548	7549	7550	7551	7552	7553	7554	7555	7556	7557	7558	7559	7560	7561	7562	7563	7564	7565	7566	7567	7568	7569	7570	7571	7572	7573	7574	7575	7576	7577	7578	7579	7580	7581	7582	7583	7584	7585	7586	7587	7588	7589	7590	7591	7592	7593	7594	7595	7596	7597	7598	7599	7600	7601	7602	7603	7604	7605	7606	7607	7608	7609	7610	7611	7612	7613	7614	7615	7616	7617	7618	7619	7620	7621	7622	7623	7624	7625	7626	7627	7628	7629	7630	7631	7632	7633	7634	7635	7636	7637	7638	7639	7640	7641	7642	7643	7644	7645	7646	7647	7648	7649	7650	7651	7652	7653	7654	7655	7656	7657	7658	7659	7660	7661	7662	7663	7664	7665	7666	7667	7668	7669	7670	7671	7672	7673	7674	7675	7676	7677	7678	7679	7680	7681	7682	7683	7684	7685	7686	7687	7688	7689	7690	7691	7692	7693	7694	7695	7696	7697	7698	7699	7700	7701	7702	7703	7704	7705	7706	7707	7708	7709	7710	7711	7712	7713	7714	7715	7716	7717	7718	7719	7720	7721	7722	7723	7724	7725	7726	7727	7728	7729	7730	7731	7732	7733	7734	7735	7736	7737	7738	7739	7740	7741	7742	7743	7744	7745	7746	7747	7748	7749	7750	7751	7752	7753	7754	7755	7756	7757	7758	7759	7760	7761	7762	7763	7764	7765	7766	7767	7768	7769	7770	7771	7772	7773	7774	7775	7776	7777	7778	7779	7780	7781	7782	7783	7784	7785	7786	7787	7788	7789	7790	7791	7792	7793	7794	7795	7796	7797	7798	7799	7800	7801	7802	7803	7804	7805	7806	7807	7808	7809	7810	7811	7812	7813	7814	7815	7816	7817	7818	7819	7820	7821	7822	7823	7824	7825	7826	7827	7828	7829	7830	7831	7832	7833	7834	7835	7836	7837	7838	7839	7840	7841	7842	7843	7844	7845	7846	7847	7848	7849	7850	7851	7852	7853	7854	7855	7856	7857	7858	7859	7860	7861	7862	7863	7864	7865	7866	7867	7868	7869	7870	7871	7872	7873	7874	7875	7876	7877	7878	7879	7880	7881	7882	7883	7884	7885	7886	7887	7888	7889	7890	7891	7892	7893	7894	7895	7896	7897	7898	7899	7900	7901	7902	7903	7904	7905	7906	7907	7908	7909	7910	7911	7912	7913	7914	7915	7916	7917	7918	7919	7920	7921	7922	7923	7924	7925	7926	7927	7928	7929	7930	7931	7932	7933	7934	7935	7936	7937	7938	7939	7940	7941	7942	7943	7944	7945	7946	7947	7948	7949	7950	7951	7952	7953	7954	7955	7956	7957	7958	7959	7960	7961	7962	7963	7964	7965	7966	7967	7968	7969	7970	7971	7972	7973	7974	7975	7976	7977	7978	7979	7980	7981	7982	7983	7984	7985	7986	7987	7988	7989	7990	7991	7992	7993	7994	7995	7996	7997	7998	7999	8000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

表3 フロアの評価による環境診断資料—東京都江東区の場合(その2)

スミシ	132 06	1011 02	セイン・モロコシ	1012 03	セイヨウシロガネ	1011 02	セイヨウシロガネ	1011 02	セイヨウシロガネ
セイヨウシロガネ	1012 03	1011 02	セイヨウシロガネ	1011 02	セイヨウシロガネ	1012 03	セイヨウシロガネ	1012 03	セイヨウシロガネ
セイヨウシロガネ	011 02	133 07	セニガキ	011 02	セニガキ	011 02	セニガキ	011 02	セニガキ
セニガキ	132 06	532 09	クワシロガネ	531 09	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	011 02	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	133 07	クワシロガネ	124 07	クワシロガネ
クワシロガネ	122 05	122 05	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	132 06	422 08	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	322 07	クワシロガネ	334 10	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	011 02	クワシロガネ	424 10	クワシロガネ	222 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	331 06	クワシロガネ	232 07	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	525 12	132 06	クワシロガネ	532 10	クワシロガネ	332 08	クワシロガネ	431 08	クワシロガネ
クワシロガネ	342 09	132 06	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ	322 07	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	132 06	クワシロガネ	334 10	クワシロガネ	524 11	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	122 05	012 03	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	422 08	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	253 10	クワシロガネ	532 10	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	442 10	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ	222 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	222 06	422 08	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ	223 07	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ
クワシロガネ	132 06	322 07	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ
クワシロガネ	142 07	142 07	クワシロガネ	232 07	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	142 07	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	232 07	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	422 08	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	012 03	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	321 06	クワシロガネ	135 09	クワシロガネ	325 10	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ
クワシロガネ	015 06	015 06	クワシロガネ	422 08	クワシロガネ	325 10	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	011 02	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ	422 08	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	133 07	011 02	クワシロガネ	232 07	クワシロガネ	322 07	クワシロガネ	422 08	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	322 07	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	132 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	442 10	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	131 05	422 08	クワシロガネ	332 08	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	134 08	142 07	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	532 10	クワシロガネ	222 06	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ
クワシロガネ	014 05	012 03	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	522 09	422 08	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	522 09	011 02	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	334 10	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	012 03	クワシロガネ	142 07	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ
クワシロガネ	133 07	012 03	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	011 02	122 05	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ
クワシロガネ	132 06	221 05	クワシロガネ	121 04	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	132 06	クワシロガネ	222 06	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	232 07	422 08	クワシロガネ	332 08	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	122 05	クワシロガネ	422 08	クワシロガネ	322 07	クワシロガネ	011 02	クワシロガネ
クワシロガネ	012 03	012 03	クワシロガネ	522 09	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	321 06	クワシロガネ
クワシロガネ	423 09	422 08	クワシロガネ	012 03	クワシロガネ	131 05	クワシロガネ	332 08	クワシロガネ
クワシロガネ	222 06	222 06	クワシロガネ	133 07	クワシロガネ	322 07	クワシロガネ	122 05	クワシロガネ
クワシロガネ	232 07	132 06	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ	542 11	クワシロガネ	132 06	クワシロガネ
クワシロガネ			クワシロガネ		クワシロガネ		クワシロガネ		クワシロガネ

にした。(表1, 2, 3)。

評点の集計等の結果は、表4および図1に示した。表4の第1項目には評点0の種類は含まれていない。

この結果を通覧すると、第1, 第2項目に関しては、

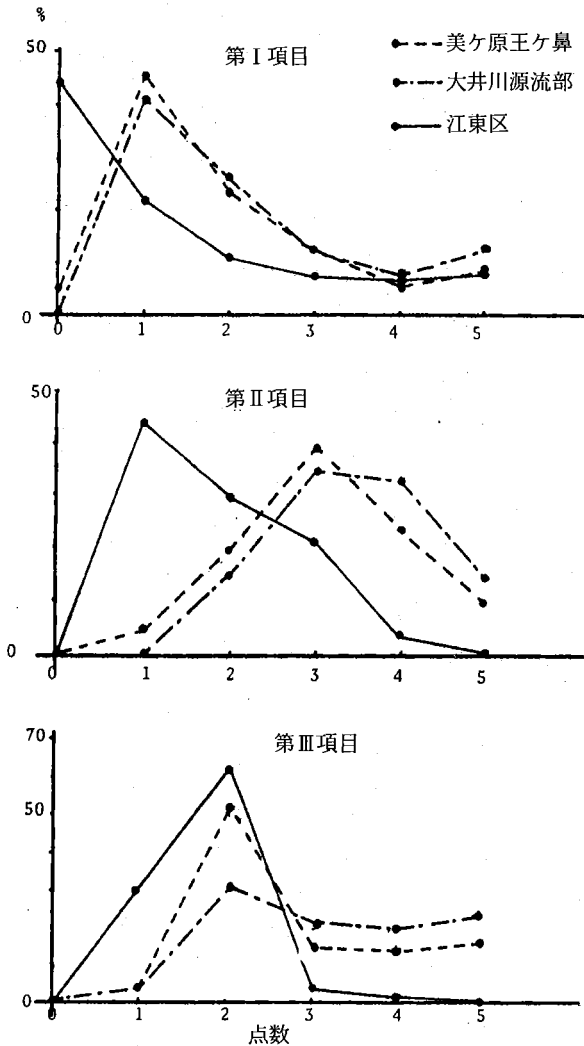


図1 三地域における第I～III項目の評点と種数の分布

美ヶ原と大井川源流部のフロラはよく似た構成を示すが、江東区の場合にはかなりのちがひのあることが分る。この限りにおいて、本法の有効性を示すものといえるだろう。第3項目に関しては、一見3地域とも同よう分布を示している。

第1項目：大きなちがひは帰化植物の多少にある。美ヶ原と大井川源流部では、前者に極多型属の種が多く、後者に単型属の種が多いことが読みとれるが、その差はそれぞれ、4.1%および4.5%である。

第2項目：大きなちがひは第1項目同よう帰化植物の多少にある。美ヶ原と大井川源流部では、後者において広分布種より日本固有種にまさることが示されている。両者のちがひは日本固有種(第1群)において9.4%, 日本固有種(第2群)において4.9%である。

第3項目：大きな分布パターンのちがひは認められないが、極相植生や森林生の種が、大井川源流部においてより大きい百分率を占めることが分る。

これを要するに、項目ごとの評価においては、全体の分布パターンより、それぞれの評点クラスにおける頻度の差を重視すべきであることが示唆される。

次に、総評点と種類の分布をみたのが、表5および図2である。

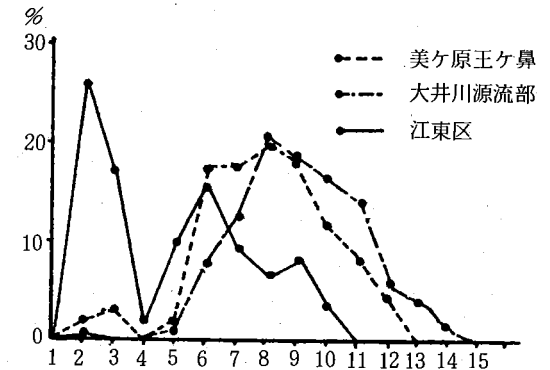


図2 三地域における三項目評点合計と種数の分布

表4 三地域における評点の集計と分布

地域 項目 評点	長野県美ヶ原			静岡県大井川源流部			東京都江東区		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1	49 (45.4)	5 (4.6)	4 (3.7)	90 (41.3)	1 (0.5)	7 (3.2)	105 (22.1)	212 (44.5)	148 (31.1)
2	25 (23.1)	22 (20.4)	54 (50.0)	56 (25.7)	34 (15.6)	67 (30.7)	52 (10.9)	144 (30.3)	291 (61.1)
3	13 (12.0)	43 (39.8)	16 (14.8)	26 (11.9)	77 (35.3)	47 (21.6)	37 (7.8)	103 (21.6)	18 (3.8)
4	6 (5.0)	26 (24.1)	15 (13.9)	17 (7.8)	73 (33.5)	44 (20.2)	33 (6.9)	15 (3.2)	9 (1.9)
5	9 (8.3)	11 (10.2)	18 (16.0)	28 (12.8)	33 (15.1)	53 (24.3)	37 (7.8)	2 (0.4)	10 (2.1)
総種数	107			218			476 ( )は百分率		

表5 三地域における総評点と種数の分布(%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
江 東 区	0	26.5	16.8	1.5	9.7	15.8	9.5	6.9	8.8	3.8	0.4	0.4	0	0	0
美 ケ 原	0	1.9	2.8	0	1.9	16.7	16.7	18.5	17.6	11.1	8.3	3.7	0	0	0
大井川源流部	0	0.5	0	0	0.9	7.8	12.4	20.6	18.3	16.1	13.8	5.0	3.7	0.9	0

これによると、評価点の分布モードは、江東区が低く、美ヶ原と大井川源流部では、後者において多少とも高値を示すことが分る。次に、地区ごとに項目ごとおよび総評点の種当りの平均値を求めてみた(表6)。これによると、三項目および総評点ともに江東区→美ヶ原→大井川源流部の順に高いことが分る。いうまでもなく、これは、大井川源流部が評点の高い種に富むことを意味しており、常識的に予測される事柄を数量的に表現し得たことに外ならない。したがって、一定の標準値が設定されるならば、これらの平均値や評点の分布パターンのうち

がいは、フロラの診断・評価に十分役立つものと考えられる。

文 献

近田文弘ほか(1983) 大井川源流部原生自然環境保全地域で記録された維管束植物 大井川源流部原生自然環境全地域総合調査報告書 57~85頁  
 佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎(編)(1982, '83, '84) 日本の野生植物 I, II, III 平凡社, 東京  
 清水建美(1984) 松本市のフロラ作成のためのチェックリスト 長野県植物研究会誌 第17号 56~76頁  
 清水建美・近田文弘・山本雅道(1985) 植物種の属性評価に基づく環境診断予報 信州大学環境科学論集 第7号 81~88頁  
 日本植物友の会(監)(1984) 江東区の野草 146~159頁 江東区

表6 三地区における項目・総評点の種平均値

地区	事項			総評点	データ数
	第 I 項目	第 II 項目	第 III 項目		
江 東 区	1.3	1.8	1.8	5.0	476
美 ケ 原	1.9	3.1	2.9	8.0	107
大井川源流部	2.2	3.5	3.3	9.0	218

[資料] 日本産草本性被子植物の属と種数に関する資料

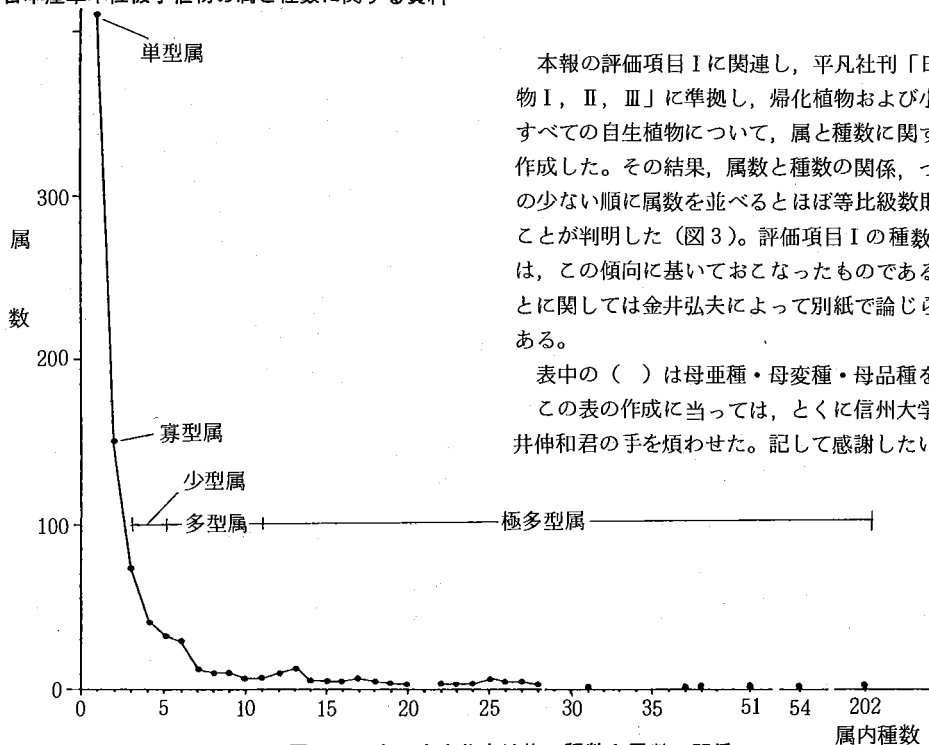


図3 日本の自生草本植物の種数と属数の関係

本報の評価項目Iに関連し、平凡社刊「日本の野生植物 I, II, III」に準拠し、帰化植物および小低木を除きすべての自生植物について、属と種数に関する一覧表を作成した。その結果、属数と種数の関係、つまり、種数の少ない順に属数を並べるとはほぼ等比級数則が成立することが判明した(図3)。評価項目Iの種数の区切り方は、この傾向に基いておこなったものであるが、このことに関しては金井弘夫によって別紙で論じられる予定である。

表中の( )は母亜種・母変種・母品種を意味する。

この表の作成に当っては、とくに信州大学理学部の白井伸和君の手を煩わせた。記して感謝したい。

属名		種数	亜種数	変種数	品種数	Hosta	キボウシ	11		7
学名	和名									
				(1)		Japonolirion	オゼソウ	1		
						Lilium	ユリ	12		
						Liriope	ヤブラン	3		8
						Lloydia	チシマアマナ	2		
						Maianthemum	マイヅルソウ	2		
						Metanartheicum	ノギリラン	1		1
						Nartheicum	キンコウカ	1		
						Ophiopogon	ジャノヒゲ	3		1
						Paris	ツクバネソウ	3		1
						Polygonatum	ナルコユリ	12		(2)
						Protolirion	サクライソウ	1		
				2		Reineckea	キチジョウソウ	1		
						Rohdea	オモト	1		1
						Scilla	ツルボ	1		1
				1		Smilacina	ユキザサ	3		1
						Smilax	シオデ	9		3 (1)
						Streptopus	タケシマラン	2		2 (1)
						Tofieldia	チシマゼキショウ	4		4
						Tricyrtis	ホトトギス	12	1	4
						Trilium	エンレイソウ	4		1
						Veratrum	シュロソウ	5	(1)	4
				(1)		Zygadenus	リシリソウ	1		2
						Croomia	ナベワリ	2		
						Crinum	ハマオモト	1		1 (1)
						Lycoris	ヒガンバナ	2		1
						Curculigo	ギンバイザサ	1		
						Hypoxis	コキンバイザサ	1		
			(1)	6		Dioscorea	ヤマノイモ	13		1
						Monochoria	ミズアオイ	2		(1)
				1		Belamcanda	ヒオウギ	1		2 (1)
						Iris	アヤメ	6		
						Sisyrinchium	ニワゼキショウ	1		
				3		Burmannia	ヒナノジャクソウ	5		
						Glaziocharis	タヌキノショクダイ	1		
						Saionia	ホシザキシヤク	1		
							ジュソウ			
				1		Philydram	タヌキアヤメ	1		
						Juncus	イグサ	26		1 (2)
				2 (1)		Luzula	スズメノヤリ	12	(1)	1 (2)
						Commelina	ツユクサ	5		
						Forrestia	ヤンバルミョウガ	1		
				4 (3)		Murdannia	イボクサ	3		
						Pollia	ヤブミョウガ	1		1
Alisma	サジオモダカ	2		(1)						
Caldesia	マルバオモダカ	1								
Sagittaria	オモダカ	3								
Blyxa	スブタ	4								
Enhalus	ウミショウブ	1								
Halophila	ウミヒルモ	1								
Hydrilla	クロモ	1								
Hydrocharis	トチカガミ	1								
Ottelia	ミズオオバコ	2								
Thalassia	リュウキュウスガモ	1								
Vallisneria	セキショウモ	2		2						
Scheuchzeria	ホロムイソウ	1								
Triglochin	シバタ	2								
Potamogeton	ヒルムシロ	18		1						
Ruppia	カワツルモ	1								
Phyllospadix	スガモ	2								
Zostera	アマモ	5								
Cymodocea	ベニアマモ	2								
Halodule	ウミジグサ	2								
Syringodium	シオニラ	1								
Zannichellia	イトクズモ	1		(1)						
Najas	イバラモ	9								
Andruris	ホンゴウソウ	1								
Sciophila	ウエマツソウ	3								
Alectorurus	ケイビラン	1								
Aletris	ソクシンラン	3								
Allium	ネギ	9	(1)	6						
Amana	アマナ	2								
Asparagus	クサスギカズラ	4		1						
Caloscordum	ハナビニラ	1								
Cardiocrinum	ウバユリ	1		1						
Chionographis	シライトソウ	2		3						
Clintonia	ツバメオモト	1								
Convallaria	スズラン	1								
Dianella	キキョウラン	1								
Disporum	チゴユリ	4		1						
Erythronium	カタクリ	1								
Fritillaria	バイモ	3		2 (1)						
Gagea	キバナノアマナ	3								
Heloniopsis	ショウジョウバカマ	3		2						
Hemerocallis	ワスレナグサ	4		4 (3)						
Heterosmilax	カラスキバサンキラ	1								



Streptolirion	アオイカズラ	1			Hemarthria	ウシノシッペイ	2		
Eriocaulon	ホシクサ	38		4 (1)	Heteropogon	アカヒゲガヤ	1		
Paepalanthus	オクトネホシクサ	1			Hierochloe	コウボウ	3		1 (1)
Agropogon	ヌカボガエリ	1			Imperata	チガヤ	1		
Agropyron	カモジグサ	4		3 (2)	Isachne	チゴザサ	3		
Agrostis	ヌカボ	6		1	Ischaemum	カモノハシ	2		1
Alopecurus	スズメノテッポウ	2		1	Koeleria	ミノボロ	1		
Andropogon	ウシクサ	1			Leersia	サヤヌカグサ	3		
Anthoxanthum	ハルガヤ	2			Leptochloa	アゼガヤ	3		
Arthraxon	コブナグサ	1			Lepturus	ハイシバ	1		
Arundinella	トグシバ	2			Lophatherum	ササクサ	2		
Arundo	ダンチク	1			Melica	コメガヤ	2		
Asperella	アズマガヤ	2			Microstegium	アシボソ	4		1
Aulacolepis	ヒロハノコヌカグサ	1			Milium	イブキヌカボ	1		
Beckmannia	ミノゴメ	1			Miscanthus	ススキ	7		
Bothriochloa	ヒメアブラススキ	1			Moliniopsis	ヌマガヤ	1		
Brachiaria	ピロードキビ	1			Muhlenbergia	ネズミガヤ	5		1
Brachelytrum	コウヤザサ	1			Oplismenus	チヂミザサ	2		
Brachypodium	ヤマカモジグサ	1			Panicum	キビ	2		
Bromus	スズメノチャヒキ	3			Paspalum	スズメノヒエ	4		
Brylkinia	ホガエリガヤ	1			Pennisetum	チカラシバ	2		1 (1)
Calamagrostis	ノガリヤス	17			Phacelurus	アイアシ	1		
Chikusichloa	ツクシガヤ	1		3 (2)	Phaenosperrina	タキキビ	1		
Cinna	フサガヤ	1			Phalaris	クサヨシ	1		
Cleistogenes	チョウセンガリヤス	1			Phleum	アワガエリ	2		
Coelachne	ヒナザサ	1			Phragmites	ヨシ	3		
Cymbodogon	オガルカヤ	1		(1)	Poa	ナガハグサ	19		2 (2)
Cynodon	ギョウギシバ	1			Pogonatherum	イタチガヤ	1		
Dactyloctenium	タツノツメガヤ	1			Polypogon	ヒエガエリ	2		
Deschampsia	コメススキ	3		(2)	Pseudoraphis	ウキシバ	1		
Diarrhena	タツノヒゲ	2			Ptilagrostis	ヒゲナガコメススキ	1		
Digitaria	メヒシバ	4			Puccinellia	チシマドジョウツナギ	2		
Dimeria	カリマタガヤ	1			Saccharum	ワセオバナ	1		
Eccoilopus	アブラススキ	1			Sacciolepis	ヌメリグサ	1		1 (1)
Echinochloa	イヌビエ	2		1 (1)	Schizachne	フォーリーガヤ	1		
Eleusine	オヒシバ	1			Setaria	エノコログサ	7		1
Elymus	エゾムギ	4		1	Sorghum	モロコシ	1		
Eragrostis	スズメガヤ	8			Spinifex	ツキイゲ	1		
Eriochloa	ナルコビエ	1			Spodiopogon	オオアブラススキ	2		
Eulalia	ウンヌケ	2			Sporobolus	ネズミノオ	4		
Festuca	ウシノケグサ	6		9 (1)	Stipa	ハネガヤ	2		(1)
Glyceria	ドジョウツナギ	6		1	Themeda	メガルカヤ	1		(1)
Hakonechloa	ウラハグサ	1			Torreyochloa	ハイドジョウツナギ	2		
Helictotrichon	ミサヤマチャヒキ	1			Tripogon	トリコグサ	2		(2)

Trisetum	カニツリグサ	4		1		Calanthe	エビネ	18		6 (2)	6
Zizania	マコモ	1				Calypso	ホテイラン	1		1	
Zoysia	シバ	5		1		Cephalanthera	キンラン	3		3	3
Acorus	ショウブ	2				Cheirostylis	カイロラン	2			
Alocasia	クワズイモ	3				Coeloglossum	アオチドリ	1		1 (1)	
Amorphophalus	コンニャク	1		(1)		Corymborkis	バイケイラン	2			
Arisaema	テンナンショウ	25	4	6	5	Cremastra	サイハイラン	2			
Calla	ヒメカイウ	1				Cymbidium	シュンラン	9		1 (3)	1
Epipremnum	ハブカズラ	1				Cypripedium	アツモリソウ	5		3	1
Lysichiton	ミズバショウ	1				Dactyloctenium	イチヨウラン	1		(3)	1
Pinellia	ハンゲ	2			3	Dendrobium	セッコク	2			
Raphidophora	ヒメハブカズラ	1				Didymoplexis	ヒメヤツシロラン	2			
Symplocarpus	ザゼンソウ	2				Disperis	ジヨウロウラン	1			
Typhonium	リュウキュウハンゲ	1				Eleorchis	サワラン	1		1	
Lemna	アオウキクサ	3				Ephippianthus	コイチヨウラン	2			
Spirodela	ウキクサ	1				Epipactis	カキラン	2		1	3
Wolffia	ミジンコウキクサ	1				Epipogium	トラキチラン	3			
Sparganium	ミクリ	8				Eria	オサラン	3		1	
Typha	ガマ	3				Eulophia	イモネヤガラ	3			
Bulbostylis	ハタガヤ	2		1		Galeola	ツチアケビ	2			
Carex	スゲ	202				Gastrodia	オニノヤガラ	4			2
Cladium	ヒトモトススキ	1				Geodorum	メオトラン	1			
Cyperus	カヤツリグサ	26		2 (1)		Goodyera	シュスラン	13		4 (1)	3
Eleocharis	ハリイ	16		2 (1)	1	Gymnadenia	テガタチドリ	4			
Eriophorum	ワタスゲ	3		(1)		Habenaria	ミズトンボ	7		3	
Fimbristylis	テンツキ	19		2 (1)		Hancockia	ヒメクリソラン	1			
Fuirena	クロタマガヤツリ	1				Hierminium	ムカゴソウ	2			
Kobresia	ヒゲハリスゲ	1				Hetaeria	ヒメノヤガラ	4			
Lipocarpha	ヒンジガヤツリ	1				Kitigorichis	コハクラン	1			
Machaerina	アンペライ	1				Lecanorchis	ムヨウラン	7			
Rhynchospora	ミカツキグサ	9				Liparis	クモクリソウ	13		2	1
Schoenus	ノグサ	1				Listera	フタバラン	5		(1)	5
Scirpus	ホタルイ	25		(2)		Luisia	ポウラン	3			
Scleria	シンジュガイ	6				Mataxis	ヤチラン	6			
Alpinia	ハチミョウガ	8				Microtis	ニラバラン	1			
Acanthophippium	エンレイショウキラン	1				Myrmechis	アリドオシラン	2			
Amitostigma	ヒナラン	4				Neofinetia	フウラン	1			
Androcorys	ミスズラン	1				Neottia	サカネラン	2		1	
Anoectochilus	キバナシュスラン	2				Nervilia	ムカゴサイシン	1			
Aphyllorchis	タネガシマムヨウラン	1				Oberonia	ヨウラクラン	2			
Adostasia	ヤクシマラン	1				Odontochilus	イナバラン	3			
Arundina	ナリヤラン	1				Oreorchis	コケイラン	1			
Bletilla	シラン	1		1		Orchis	ハクサンチドリ	6		3	1
Bulbophyllum	マメヅタラン	6				Phaius	ガンゼキラン	3			

Platanthera	ツレサギソウ	13		12		Reynoutria	イタドリ	2		3	1
Pogonia	トキソウ	2				Rumex	ギンギン	10			
Renanthera	ジンヤクラン	1				Phytolacca	ヤマゴボウ	1			
Saccolabium	マツラン	4			1	Boerhaavia	ナハカノコソウ	1			
Sarcanthus	ムカデラン	1				Mollugo	ザクロソウ	1			
Sarcocilus	カヤラン	1				Tetragonia	ツルナ	1			
Sedirea	ナゴラン	1				Sesuvium	ミルスベリヒユ	1			
Spathoglottis	コウトウシラン	1				Montia	ヌマハコベ	1			
Spiranthes	ネジバナ	1		1		Portulaca	スベリヒユ	3			
Stereosandra	イリオモテムヨウラン	1				Arenaria	ノミノツツリ	12		2 (1)	
Stigmatodactylus	コオロギラン	1				Cerastium	ミミナグサ	5		2 (1)	1
Taeniophyllum	クモラン	1				Cucubalus	ナンバンハコベ	1		(1)	
Tainia	ヒメトケンラン	1				Dianthus	ナデシコ	4		2	1
Thrixspermum	タイワンフウラン	1				Honkenya	ハマハコベ	1		(1)	
Tipularia	ヒトツボクロ	1		1		Lychnis	センノウ	6			
Trichoglottis	ニューメラン	1				Minuartia	タカネツメクサ	3		2 (2)	
Tropidia	ネッタイラン	2		1		Moehringia	オオヤマツマス	2			
Tulotis	トンボソウ	3				Pseudostellaria	ワチガイソウ	5			
Vanda	ヒスイラン	1				Sagina	ツメクサ	3			1
Vexillabium	ハクウンラン	3				Silene	マンテマ	9		5 (1)	2
Yuania	ショウキラン	2				Spergularia	ウロオツメクサ	1			
Zeuxine	キヌラン	6				Stellaria	ハコベ	17		2 (1)	3
Patoua	クワクサ	1				Atriplex	ハマアカザ	2			
Humulus	カラハナソウ	2				Chenopodium	アカサ	6			
Boehmeria	カラムシ	12		4	1 (1)	Kochia	ホウキギ	1			
Elatostema	ウワバミソウ	8		1		Salicornia	アツケシソウ	1			
Gonostegia	ツルマオ	1				Salsola	オカヒジキ	1			
Laportea	ムカゴイラクサ	2				Suaeda	マツナ	4		1	
Nanocnide	カテンソウ	2				Achyranthes	イノコズチ	5		2 (1)	
Parietaria	ヒカゲミズ	1		1		Alternanthera	ツルノゲイトウ	2			
Pellionia	サンショウソウ	6				Deeringia	インドヒモカズラ	1			
Pilea	ミズ	10				Philoxerus	イツフサギ	1			
Pouzolzia	オオバヒメマオ	1				Cassytha	スナヅル	2			
Procris	セキモンウライソウ	1				Aconitum	トリカブト	3		15	
Urtica	イラクサ	4		1		Actaea	ルイヨウショウマ	2		1	
Thesium	カナキビソウ	2				Adonis	フクジュソウ	1			
Balanophora	ツチトリモチ	5				Anemone	イチリンソウ	12		1 (2)	
Antenoron	ミズヒキ	2				Anemonopsis	レンゲショウマ	1			
Bistorta	イブキトラノオ	5		(1)		Aquilegia	オダマキ	2		1 (1)	
Fallopia	ソバカズラ	1				Callianthemum	キタダケソウ	2			
Oxyria	ジンヨウスイバ	1				Caltha	リュウキンカ	1		2 (2)	1
Persicaria	イヌタデ	31				Cimicifuga	サラシマショウマ	3		1	
Pleuropterypyrum	オンタデ	3		1		Clematis	センニンソウ	23		7	1
Polygonum	ミチヤナギ	5		2		Coptis	ホウレン	6		2	

Dichocarpum	シロカネソウ	8		1		Drosera	モウセンゴケ	6		(1)	
Enemion	チチブシロカネソウ	1				Chelidonium	クサノオウ	2		(1)	2
Halerpestes	ヒメキンポウゲ	1				Colydalis	キケマン	13		7	
Hepatica	ミスミソウ	1		(1)	1	Dicentra	コマクサ	1			
Pulsatilla	オキナグサ	2				Macleaya	タケニグサ	1			
Ranunculus	キンポウゲ	24	1			Papaver	ケシ	1			
Semiaquilegia	ヒメウズ	1		8 (1)		Pteridophyllum	オサバグサ	1			
Shibateranthis	セツブンソウ	1				Arabidopsis	シロイヌナズナ	1			
Thalictrum	カラマツソウ	16		7 (4)	1	Arabis	ヤマハタザオ	9		4 (2)	
Trautvetteria	モミシカラマツ	1		1 (1)		Barbarea	ヤマガラシ	1			3
Trollius	キンバイソウ	4		1		Berberoaella	ハナナズナ	1			
Achlys	ナンブソウ	1				Capsella	ナズナ	1			
Caulophyllum	ルイヨウボタン	1				Cardamine	クネツケバナ	14			
Diphylleia	サンカヨウ	1				Cochlearia	トモシリソウ	1			
Epimedium	イカリソウ	6		2		Dontostemon	ハナハタザオ	1			
Ranzania	トガクシソウ	1				Draba	イマナズナ	11			
Cocculus	アオツツラフジ	1				Erysimum	エソスズシロ	1			1
Menispermum	コウモリカズラ	1				Isatis	タイセイ	1			
Paracyclea	ミヤコジマツツラフジ	1				Macropodium	ハクセンナズナ	1			
Pericampylus	ホウライツツラフジ	1				Rorippa	イヌガラシ	5			
Sinomenium	ツツラフジ	1				Sisymbrium	キバナハタザオ	1			
Stephania	ハスノハカズラ	1				Thlaspi	ゲンバイナズナ	1			
Brasenia	ジュンサイ	1				Turritis	ハクザオ	1			
Euryale	オニバス	1				Wasabia	ワサビ	2			
Nuphar	コウホネ	4		1		Hylotelephium	ムラサキベンケイソウ	10		1	
Nymphaea	スイレン	1				Kalanchoe	リュウキュウベンケイ	1			
Ceratophyllum	マツモ	1		1		Meterostachys	チャボツメレンゲ	1			
Houttuynia	ドクダミ	1				Orostachys	イワレンゲ	3			
Saururus	ハンゲショウ	1				Rhodiola	イワベンケイ	2			
Peperomia	サダソウ	2				Sedum	マンネングサ	17	3	2	
Piper	コショウ	2				Tillaea	アズマツメクサ	1			
Chloranthus	チャラン	3				Astilbe	チダケサシ	6		10	1
Sarcandra	センリョウ	1				Boykinia	マラシグサ	1			
Aristolochia	ウマノスズクサ	6				Cardiandra	クサアジサイ	3		1	2
Asarum	フクバアオイ	2				Chrysosplenium	ネコノメソウ	14		10 (2)	3
Asiasarum	ウスバサイシン	3		1		Deinathe	ギンバイソウ	1			
Heterotropa	カンアオイ	37		12		Kirengeshoma	キレンゲショウマ	1			
Alloystemon	ヤッコソウ	1				Mitella	チャルメルソウ	11		2	
Paeonia	ボタン	2			2	Parnassia	ラメバチソウ	3		3 (1)	1
Glaucidium	シラネアオイ	1				Peltoboykinia	ヤクタソウ	2			
Hypericum	オトギリソウ	23		17	4	Penthorum	タコノアシ	1			
Sarothra	ヒメオトギリ	2				Rodgersia	ヤグルマソウ	1			
Triadenum	ミズオトギリ	1				Saxifraga	ユキノシタ	17	(1)	6 (1)	5
Aldrovanda	ムジナモ	1				Tanakaca	イワユキノシタ	1			

Tiarella	ズダヤクシュ	1		(1)			Vicia	ソラマメ	13			3 (1)	
Agrimonia	キンミズヒキ	3					Vigna	ササゲ	8			1 (1)	
Alchemilla	ハゴロモグサ	1		3 (1)			Zornia	スナジマメ	1				
Aruncus	ヤマブキショウマ	1		(1)			Cladopus	カワゴケソウ	3				
Dryas	チョウノスケソウ	1					Hydrobryum	カワゴロモ	3				
Duchesnea	ヘビイチゴ	2					Oxalis	カタバミ	6			3	2
Filipendula	シモツケソウ	5		1 (1)			Geranium	フウロソウ	12	(1)		9 (2)	9
Fragaria	オランダイチゴ	2					Tribus	ハマビシ	1				
Geum	ダイコンソウ	5		(1)			Linum	アマ	1				
Potentilla	キジムシロ	22		4 (4)			Acalypha	エノキグサ	2			1	
Rubus	キイチゴ	4					Euphorbia	トウダイグサ	18			8 (2)	
Sanguisorba	ワレモコウ	7		5 (1)			Mercurialis	ヤマアイ	1				
Sibbaldia	タテヤマキンバイ	1					Phyllanthus	コミカンソウ	2	(1)			
Waldsteinia	コキンバイ	1					Boehninghausenia	マツカゼソウ	1				
Aeschynomene	クサネム	1					Polygala	ヒメハギ	5				
Alysicarpus	ササハギ	1					Salomonina	ヒナノカンザシ	1				
Amphicarpaea	ヤブマメ	1		1 (1)			Impatiens	ツリフネソウ	3			1	2
Apios	ホドイモ	1					Pachysandra	フッキソウ	1				
Astragalus	ゲンゲ	8					Ampelopsis	ノブドウ	1			1 (1)	1
Atylosia	ヒロードヒメクズ	1					Cayratia	ヤブガラシ	2				
Canavalia	ナタマメ	3					Corchorus	ツナソ	1				
Cassia	カワラケツメイ	1	(1)				Corchoropsis	カラスノゴマ	1				
Christia	ホオズキハギ	1					Triumfetta	ラセンソウ	2				
Crotalaria	タヌキマメ	3					Sida	キンゴジカ	1				
Desmodium	ヌスビトハギ	9	4 (1)	1	1		Urena	ボンテンカ	1			1 (1)	
Dumasia	ノササゲ	1					Melochia	ノジアオイ	1				
Dunbaria	ノアズキ	2					Viola	スマイレ	54	(4)		25 (5)	2
Galactia	ハギカズラ	1			1		Bergia	シマバラソウ	1				
Glycine	ダイズ	3	(1)				Elatine	ミゾハコベ	1				
Hedysarum	イワオウギ	2					Begonia	シュウカイドウ	2				
Indigofera	コマツナギ	5					Actinostemma	ゴキツル	1				
Lathyrus	レンリソウ	3					Diplocyclos	オキナワスズメウリ	1				
Lespedeza	ハギ	13		6	2 (2)		Gynostemma	アマチャヅル	1				
Lotus	ミヤコグサ	1		1	1		Melothria	スズメウリ	4				
Melilotus	シナガワハギ	1					Schizopepon	ミヤマニガウリ	1				
Oxytropis	オヤマノエンドウ	5		2			Trichosanthes	カラスクリ	7				
Pueraria	クズ	2					Ammannia	ヒメミソハギ	1				
Pycnospora	キンチャクマメ	1					Lythrum	ミソハギ	1				
Rhynchosia	タンキリマメ	3			(1)		Rotala	キカシグサ	6			(1)	
Smithia	シバネム	1					Trapa	ヒシ	3			(1)	1
Sophora	クララ	1			1		Osbeckia	ヒメノボタン	1				
Thermopsis	センダイハギ	2					Chamaenerion	ヤナギラン	1				
Trifolium	シャジクソウ	1					Circaea	ミズタマソウ	5				2
Uraria	フジボグサ	3					Epilobium	アカバナ	13			(2)	

Parsonsia	ホウライカガミ	1				Callitriche	アワゴケ	2			
Cynanchum	カモメツル	20		9	6	Agastache	カワミドリ	1			
Hoya	サクララン	1				Ajuga	キラソウ	11		1 (1)	1
Marsdenia	キジョラン	2		(1)		Amethystea	ルリハッカ	1			
Metaplexis	カガイモ	1				Anisomeles	ブゾロイバナ	1			
Stephanotis	シタキソウ	1		1		Chelonopsis	ジャコウソウ	2			
Tylophora	オオカモメツル	4				Clinopodium	トウバナ	6	1	5	
Argostemma	イリオモテソウ	1				Coleus	ケサヤバナ	1			
Asperula	クルマバソウ	2				Dracocephalum	ムシャリンドウ	1			
Borreria	ハリフタバ	1				Elsholtzia	ナギナタコウジュ	2			
Galium	ヤエムグラ	17		6 (3)	5	Eusteralis	ミズトラノオ	2			
Hedyotis	フタバムグラ	10		1 (2)		Glechoma	カキドオシ	2	(1)		
Knoxia	シソノミグサ	1				Keiskea	シモバシラ	1			
Mitchella	ツルアリドオシ	1				Lamium	オドリコソウ	5		(2)	
Ophiorrhiza	サツマイナモリ	3				Leonurus	メハジキ	2			
Paederia	ヤイトバナ	1				Leucas	ヤンバルハッカ	1		(1)	
Pseudopyxis	イナモリソウ	2		1 (1)		Leucosceptrum	テンニンソウ	2		1	1
Rubia	アカネ	5				Lycopus	シロネ	4		2	
Polemonium	ハナシノブ	2	(1)	1		Meehania	ラショウモンカズラ	2			
Aniseia	ナガバアサガオ	1				Mentha	ハッカ	2		(1)	
Calystegia	ヒルガオ	4				Mosia	イスコウジュ	5		2	
Cuscuta	ネナシカズラ	4				Nopeta	イスハッカ	1			
Dichondra	アオイゴケ	1				Perilla	シソ	1		2 (1)	
Erycibe	ホルトカズラ	1				Perillula	スズコウジュ	1			
Evolvulus	アサガオガラクサ	2				Prunella	ウツホグサ	2	(1)	1	
Ipomoea	サツマイモ	6		1 (1)		Robdosia	ヤマハッカ	7		8	
Lepistemon	オオバケアサガオ	1		(1)		Salvia	アキギリ	10		5	1
Merremia	コガネヒルガオ	1				Scutellaria	クツナミソウ	15		6 (1)	1
Operculina	フウセンアサガオ	1				Stachys	イヌゴマ	1		2 (1)	
Stictocardia	オオバハマアサガオ	1				Tecuerium	ニガクサ	4		2	
Ancystrocarya	サウルリソウ	1				Thymus	イブキジャコウソウ	1	(1)	1	
Bothriospermum	ハナイバナ	1				Phyllanthus	イガホオズキ	1			
Cynoglossum	オオルリソウ	3				Physalis	ホオズキ	1			
Eritrichium	ミヤマムラサキ	1		1		Scopolia	ハシドリコロ	1			
Hackelia	イワムラサキ	1				Solanum	ナス	7		1	1
Lithospermum	ムラサキ	3	(1)			Tubocapsicum	ハダカホオズキ	1		1	
Mertensia	ハマベンケイソウ	2	(1)	(1)		Centranthera	ゴマクサ	1			
Messerschmidia	スナビキソウ	1				Deinostema	サウトウガラシ	2			
Myosotis	ワスレナグサ	1				Dopatrium	アブノメ	1			
Omphalodes	ルリソウ	4				Ellisiophyllum	キクガラクサ	1			
Trigonotis	キュウリグサ	6		1		Euphrasia	コゴメグサ	7		12 (1)	
Caryopreis	カリガネソウ	2				Gratiola	オオアブノメ	2			
Lippia	イワダレソウ	1				Lathraea	ヤマウツボ	1			
Verbena	クマツヅラ	1				Limnophila	シソクサ	5		(1)	

Ludwigia	チョウジタデ	5				Monotropa	シャクジョウソウ	2			
Halenia	アリノトウグサ	2				Monotropastrum	ギンリョウソウ	1			
Myriophyllum	フサモ	4			1	Orthilia	コイチヤクソウ	1			
Theligonum	ヤマトグサ	1				Pyrola	イチヤクソウ	7	1		
Hippuris	スギナモ	1				Andromeda	ヒメシャクナゲ	1			
Chamaepericlymenum	ゴゼンタチバナ	2				Arcterica	コメバツガザクラ	1			
Aralia	タラノキ	2				Arctous	ウラシマツツジ	1			(1)
Panax	トチバニンジン	1				Bryanthus	チシマツガザクラ	1			
Aegopodium	エゾボウフウ	1		1		Cassiope	イワヒゲ	1			
Angelica	シシウド	27	1	3		Epigaea	イワナシ	1			
Anthriscus	シャク	1				Gaultheria	シラタマノキ	3			
Apodicarpum	エキサイゼリ	1				Harrimanella	ジムカデ	1			
Bupleurum	ミシマサイコ	4	1	3 (1)		Loiseleuria	ミネズオウ	12			
Centella	ツボクサ	1				Phyllococe	ツガザクラ	3		2	
Chamaele	セントウソウ	1		1		Therorhodium	エノツツジ	1			
Cicuta	ドクゼリ	1				Tsusiophyllum	ハコネコメツツジ	1			
Cnidium	ハマゼリ	1				Vaccinium	スノキ	4			
Coelopleurum	エゾノシシウド	2			2	Empetrum	ガンコウラン	1		(1)	
Conioselinum	ミヤマセンキョウ	2				Anagallis	ルリハコベ	1			1
Cryptotaenia	ミツバ	1				Androsace	トチナイソウ	2	(1)		
Dystaenia	セリモドキ	1				Cortusa	サクラソウモドキ	1			(1)
Glehnia	ハマボウフウ	1				Glaux	ウミミドリ	1		1	
Heracleum	ハナウド	2		1		Lysimachia	オカトラノオ	15		1 (1)	
Hydrocotyle	チドメグサ	6				Primula	サクラソウ	14		11	
Libanotis	イブキボウフウ	1		1	1	Samolus	ハイハマボックス	1			
Ligusticum	マルバトウキ	1				Stimponia	ホザキザクラ	1			
Oenanthe	セリ	1				Trientalis	ツマトリソウ	1		1	
Osmorhiza	ヤブニンジン	1		1		Limonium	イソマツ	1		1	
Ostericum	ヤマゼリ	2				Mitrasacme	アイナエ	2			
Peucedanum	カワラボウフウ	3				Centaurium	シマセンブリ	1			
Pimpinella	ミツバグサ	2				Comastoma	サンブクリンドウ	1	(1)		
Pleurospermum	オオカサモチ	1				Gentiana	リンドウ	13		4 (2)	1/2
Pternopetalum	イワセントウソウ	1				Gentianella	チシマリンドウ	3			
Pterygopleurum	シムラニンジン	1				Gentianopsis	シロウマリンドウ	3			
Sanicula	ウマノミツバ	5		1		Halenia	ハナイカリ	1			
Sium	ヌマゼリ	3	1			Lomatogonium	ヒメセンブリ	1			
Spuriopimpinella	カノツメソウ	2			1	Pterygocalyx	ホソバナツルリンド	1			
Tilingia	シラネニンジン	4				Swertia	センブリ	11	(1)	(1)	1
Torilis	ヤブジラミ	2				Tripterospermum	ツルリンドウ	1			
Diapensia	イワウメ	1	(1)	2	1	Fauria	イワイチョウ	1			
Schizocodon	イワカガミ	3		2		Menyanthes	ミツガシワ	2			
Shortia	イワウチワ	2				Nymphoides	アサザ	3			
Chimaphila	ウメガサソウ	2				Amsonia	チョンジソウ	1			
Moneses	イチゲイチヤクソウ	1				Apocynum	バンクルモン	1		(1)	

Limosella	キクミソウ	1				Sambucus	ニワトコ	1			
Linaria	ウンラン	1	1			Triosteum	ツキヌキソウ	2			
Lindernia	アゼトウガラシ	6	6			Adoxa	レンブクソウ	1			
Mazus	サギゴケ	3			2	Patrinia	オミナエシ	6		2	
Melampyrum	ママコナ	3		5		Valeriana	カノコソウ	2			
Microcardaea	スズメノハコベ	1				Dispacus	ナベナ	1			
Mimulus	ミソホオズキ	2				Scabiosa	マツムシソウ	1		2	
Monochasma	クチナシグサ	2				Adenophora	ツリガネニンジン	12		9 (1)	
Pedicularis	シオガマギク	15		3 (2)	1	Asyneuma	シデシヤジン	1			
Penstemon	イワブクロ	1				Campanula	ホタルブクロ	4		2 (1)	
Phtheirospermum	コシオガマ	1				Campanumoca	ツルギキョウ	2			
Pseudolysimachion	ルリトラノオ	7	3	5 (1)	4	Codonopsis	ツルニンジン	2			
Siphonostegia	ヒキヨモギ	2				Lobelia	ミソカクシ	5			
Scrophularia	ゴマノハグサ	5				Peracarpa	クニギキョウ	1		(1)	
Torenia	ツルウリクサ	2				Platycodon	キキョウ	1			
Veronica	クワガタソウ	13		1 (2)	1	Achillea	ノコギリソウ	2	4 (1)	2	
Veronicastrum	クガイソウ	5	(1)	2	1	Adenocaulon	ノブキ	1			
Lagotis	ウルップソウ	3				Adenostemma	ヌマガイコン	1			
Codonacanthus	アリモリソウ	1				Ainsliaea	モミジハグマ	8		4 (2)	
Dicliptera	ヤンバルハグロソウ	1				Anaphalis	ヤマハハコ	3	3	1	
Hemigraphis	ヒロハサギゴケ	1				Antennaria	エソノチチコグサ	1			
Hygrophila	オキノツメ	1				Arnica	ウサギギク	3		1	
Justicia	キツネノマゴ	1		1		Artemisia	ヨモギ	27	1 (1)	(1)	1
Lepistrophe	ウロコマリ	2				Aster	シオン	16	9 (1)	8	
Peristrophe	ハグロソウ	1				Artactylodes	オケラ	1			
Staurogyne	タイワンサギゴケ	1				Bidens	センダングサ	6		3 (1)	
Strobilanthes	イセハナビ	3				Blumea	ツルハグマ	2			
Trapella	ヒシモドキ	1				Breea	アレチアザミ	1			
Conandron	イワタバコ	1		1	1	Caecalia	コウモリソウ	13	1 (1)	8 (1)	
Cyrtandra	ミズビワソウ	1				Carpesium	ガンクビソウ	8		2	
Hemiboea	ツノギリソウ	1				Centipeda	トキンソウ	1			
Lysionotus	シシンラン	1				Cirsium	アザミ	51	8	13	
Opithandra	イワギリソウ	1				Conyza	イズハハコ	1			
Rhynchochotum	ヤマビワソウ	1		1		Crepidiastrum	アゼトウナ	3			
Titanotrichum	マツムラソウ	1				Crepis	フクマクタンポポ	2			
Aeginetia	ナンバンギゼル	2				Dendranthema	キク	14	1	8	
Boschniakia	オニク	1				Dendrocaecalia	ワダンノキ	1			
Orobanche	ハマウツボ	1				Diaspananthus	クサヤツデ	1			
Phacellanthus	キヨスミウツボ	1				Dichrocephala	ブクリョウサイ	1			
Pinguicula	ムシトリスミレ	2				Echinops	ヒゴタイ	1			
Utricularia	タヌキモ	13		(1)	1	Eclipta	タカサブロウ	1			
Phryma	ハエドクソウ	1		(1)		Elephantopus	ミスミダ	1			
Plantago	オオバコ	4		1 (1)	2	Emilia	ウスベニガナ	1			
Linnaea	リンネソウ	1				Erigeron	ムカシヨモギ	3	1	4	



Eupatorium	ヒヨドリバナ	6	1	3	
Farfugium	ツワブキ	2		1	
Gnaphalium	ハハコグサ	4			1
Gymnaster	ミヤマヨメナ	1	1		
Heteropappus	ハマベノギク	1	4		
Hieracium	ヤナギタンポポ	2			
Hololeion	スイラン	2			
Hypochoeris	エゾコウゾリナ	1			
Inula	オグルマ	3	1 (1)	1 (1)	
Ixeris	ニガナ	9	2 (1)	1	
Kalimeris	ヨメナ	6			
Lactuca	アキノノゲシ	5		2	
Lagenophora	コケセンボンギク	2			
Lapsana	ヤブタビラコ	2			
Leibnitzia	センボンヤリ	1			
Leontopodium	ウスユキソウ	6		5	
Leucanthemella	ミコシギク	1			
Ligularia	メタカラコウ	8			
Matricaria	シカギク	2			
Miricacalia	オオモミジガサ	1			
Myriactis	ヒメキクタビラコ	1			
Nipponanthemum	ハマギク	1			
Pertya	コウヤボウキ	5		1	
Petasites	フキ	1	1		
Picris	コウゾリナ	1	1 (1)	2	
Prenanthes	フクオウソウ	2			
Rhynchospermum	シュウブソウ	1			
Saussurea	トウヒレン	25	7 (1)	4	
Scorzonera	フタナミソウ	1			
Senecio	キオン	12	1 (1)		
Serratula	タムラソウ	1	(1)		
Siegesbeckia	メナモミ	1	2		
Solidago	アキノキリンソウ	3	3 (1)	(1)	
Sonchus	ノゲシ	2			1 (1)
Syneilesis	ヤブレガサ	3		(1)	
Synurus	ヤマボクチ	3			
Tanacetum	ヨモギギク	1			
Taraxacum	タンポポ	11		1	
Vernonia	ショウジョウハグマ	1			
Wedelia	ハマグルマ	4			
Xanthium	オナモミ	1			
Youngia	オニタビラコ	4	1		