

附属小学校・中学校の校庭の樹木調査とその活用に関する研究

(理科教育講座) 日 詰 雅 博
(理科教育講座) 岸 香 里
(附属小学校：現松山市立生石小学校) 鏝河内 薫
(附属小学校) 大 森 尚 慶

A survey of trees in grounds of attached schools and its usage for science activity

Masahiro HIZUME, Kaori KISHI, Kaoru YARIKOUCHI
and Naoyoshi OHMORI

(平成22年6月5日受理)

1. はじめに

校庭の植物、特に樹木は児童・生徒にとって毎日目にする身近な自然環境の1つである。小学校のカリキュラムの中では、生活科の季節変化や自然の素材を使ったものづくり、理科では3年生の植物の体のつくりや身の回りの生き物、4年生の季節変化と生物、5年生の植物の生長、受粉・結実、6年生の植物の養分と水の通り道が直接的に関係するものである。校庭に植栽されている樹木や自然に生育している樹木や草本を教材としての活用することは担当の教員に任されている。植物に詳しく得意な教員は校庭の樹木などを教材として有効に活用できるが、そうでないものにとってはその活用が難しいと予想され、せっかく校庭に良い教材があっても活用できていない可能性がある。現職教員からしばしば耳にすることは植物の名前が分からないということである。植物の名前を知ること自体は児童にとってそれほど重要なことではないが、児童に植物の名前を聞かれる教員の側はプレッシャーに感じているようである。いろいろな学校の校庭の植栽の様子を見ると、多くの学校では校庭の樹木にはネームプレートが付けられているが、一部の樹木のみにはしか付けられておらず、ネームプレートが古く痛んでいて活用されている様子が見られないものや、誤った名前前のネームプレートが付けられているものなど、校庭の樹木が学校教育において十分に活用されているようには見られない。愛媛大学教育学部附属小学校・中学校においても、一部の樹木にネームプレートが付けられてい

る程度で、植栽されている樹木が教材として一部の授業では活用されているが、日常の学校生活において子供たちが樹木に親しめる環境が整っているとは言いがたい。今回、愛媛大学教育学部附属小学校・中学校に植栽されている樹木をあらためて調査し、ネームプレートを設置すること。また、その、ネームプレートを活用した活動を小学校で実施することを目的に本研究を行った。

2. 校庭の樹木調査

愛媛県松山市持田町1-5-22にある愛媛大学教育学部附属小学校・中学校の校庭を調査地とした。調査期間は平成21年6月下旬から11月中旬であった。校庭に植栽されている樹木の現状を把握するために、樹木の種類とその植栽位置について現地調査を行った。調査は、植栽されている樹木に番号をつけ、その位置を縮尺1/500の配置図に記入し、種名の分かるものはその場で、分からないものについては標本を採集し、写真を撮影して、研究室に持ち帰って図鑑(大井1965, 林1985, 松井2002, 濱野2005など)により種名を調べた。昭和59年頃附属小学校で行われた、「日常生活において自然に興味や関心をもたせるための取り組み」において児童が作成した、校内の樹木図も参考にした。

現地調査の結果を樹木リスト(表1)にまとめ、樹木図(図1)を作成した。樹木リストには、附属小学校と附属中学校に植栽されている全ての樹木の「樹木番号」・「樹木名」・「科名」・「樹木の様子」・「花の時期」・「果実

表1 愛媛大学教育学部附属小学校・中学校に植栽されている樹木。樹木番号は図1の番号と一致する。

樹木番号	樹木名	科名	樹木の様子	花の時期	実の時期
1,2	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
3	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
4,5	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
6	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
7,8	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
9,10	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
11	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
12	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
13	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
14,15	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
16-19	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
20	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
21	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
22-29	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
30	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
31	ウバメガシ	ブナ	常緑低木～高木	4～5月	9～11月
32-35	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
36	ウバメガシ	ブナ	常緑低木～高木	4～5月	9～11月
37-43	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
44	ウバメガシ	ブナ	常緑低木～高木	4～5月	9～11月
45-52	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
53	ウバメガシ	ブナ	常緑低木～高木	4～5月	9～11月
54-59	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
60	ナンテン	メギ	常緑低木	5～6月	11～12月
61	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
62,63	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
64	ビワ	バラ	常緑高木	11～12月	5～6月
65	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
66	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
67	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
68	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
69	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
70	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
71	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
72	ナンテン	メギ	常緑低木	5～6月	11～12月
73	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
74	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
75	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
76	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
77,78	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
79	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
80	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
81	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
82	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
83	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
84-87	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
88,89	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
90	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
91,92	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月

93,94	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
95-97	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
98	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
99	カナリーヤシ	ヤシ	常緑小高木～高木	4～6月	9～11月
100,101	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
102,103	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
104,105	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
106	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
107-134	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
135	ソテツ	ソテツ	常緑低木	6～8月	11月
136	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
137	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
138	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
139	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
140	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
141	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
142	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
143	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
144, 145	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
146	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
147	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
148	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
149, 150	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
151-153	ハクモクレン	モクレン	落葉高木	3～4月	10月
154	ナンテン	メギ	常緑低木	5～6月	11～12月
155	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
156,167	ハクモクレン	モクレン	落葉高木	3～4月	10月
158	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
159	ネムノキ	マメ	落葉高木	7～8月	10月
160	ナギ	マキ	常緑高木	5～6月	10～11月
161	ブラシノキ	フトモモ	常緑低木～高木	5～6月	10月
162	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
163	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
164,165	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
166,167	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
168	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
169	アメリカハナミズキ	ミズキ	落葉小高木～高木	4～5月	9～10月
170,171	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
172	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
173	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
174	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
175	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
176-178	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
179,180	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
181, 182	アベリア	スイカズラ	常緑～半落葉低木	5～11月	つけない
183	サザンカ	ツバキ	常緑小高木	10～12月	9月
184	モミジバフウ	マンサク	落葉高木	4月	10～11月
185, 186	サザンカ	ツバキ	常緑小高木	10～12月	9月
187	モミジバフウ	マンサク	落葉高木	4月	10～11月
188, 189	サザンカ	ツバキ	常緑小高木	10～12月	9月
190	モミジバフウ	マンサク	落葉高木	4月	10～11月

191, 192	サザンカ	ツバキ	常緑小高木	10～12月	9月
193	モミジバフウ	マンサク	落葉高木	4月	10～11月
194	サザンカ	ツバキ	常緑小高木	10～12月	9月
195	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
196, 197	モクレン	モクレン	落葉小高木	4～5月	12～2月
198	ナンテン	メギ	常緑低木	5～6月	11～12月
199	コデマリ	バラ	落葉低木	4～5月	6～8月
200	モクレン	モクレン	落葉小高木	4～5月	12～2月
201	マルメロ	バラ	落葉低木～小高木	5月	9～10月
202-204	コデマリ	バラ	落葉低木	4～5月	6～8月
205	モクレン	モクレン	落葉小高木	4～5月	12～2月
206	マルメロ	バラ	落葉低木～小高木	5月	9～10月
207	モクレン	モクレン	落葉小高木	4～5月	12～2月
208	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
209	ザクロ	ザクロ	落葉小高木	6～7月	9～10月
210	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
211	サンゴジュ	スイカズラ	常緑小高木～高木	6～7月	8～10月
212	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
213	モッコク	ツバキ	常緑高木	6～7月	10～11月
214	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
215	モッコク	ツバキ	常緑高木	6～7月	10～11月
216	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
217	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
218	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
219	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
220-222	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
223-226	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
227	センダン	センダン	落葉高木	5～6月	10～12月
228	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
229	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
230	エノキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
231	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
232-234	サンゴジュ	スイカズラ	常緑小高木～高木	6～7月	8～10月
235	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
236	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
237	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
238	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
239,340	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
241	サンゴジュ	スイカズラ	常緑小高木～高木	6～7月	8～10月
242-249	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
250	ビワ	バラ	常緑高木	11～12月	5～6月
251	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
252	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
253	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
254	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
255	ケヤキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
256	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
257-267	ケヤキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
268-272	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
273,374	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
275	センダン	センダン	落葉高木	5～6月	10～12月

276,377	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
278	センダン	センダン	落葉高木	5～6月	10～12月
279	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
280	ザクロ	ザクロ	落葉小高木	6～7月	9～10月
281	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
282	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
283	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
284	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
285	タケ	イネ	多年生常緑竹	不定期	5～6月
286	キョウチクトウ	キョウチクトウ	常緑低木	6～9月	10～11月
287	タケ	イネ	多年生常緑竹	不定期	5～6月
288	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
289	ピラカンサ	バラ	常緑低木	5～6月	10～11月
290	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
291	ユリノキ	モクレン	落葉高木	5～6月	10月
292-295	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
296-298	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
299	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
300	センダン	センダン	落葉高木	5～6月	10～12月
301,302	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
303	ケヤキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
304-306	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
307-309	シュロ	ヤシ	常緑高木	5～6月	10～11月
310	カナリーヤシ	ヤシ	常緑小高木～高木	4～6月	9～11月
311	ツバキ	ツバキ	常緑低木～小高木	12～2月	9～10月
312	マサキ	ニシキギ	常緑小高木	6～7月	11～1月
313,314	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
315	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
316	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
317-320	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
321	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
322	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
323	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
324	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
325-332	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
333-336	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
337-342	クスノキ	クスノキ	常緑高木	5～6月	10～11月
343	アラカシ	ブナ	常緑高木	4～5月	10～12月
344	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
345	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
346	キョウチクトウ	キョウチクトウ	常緑低木	6～9月	10～11月
347	ヤマモモ	ヤマモモ	常緑高木	4月	6～7月
348	イヌマキ	マキ	常緑高木	5～6月	9～10月
349	タイサンボク	モクレン	常緑高木	5～6月	9～10月
350-352	ヒイラギ	モクセイ	常緑小高木	11月	6～7月
353	ツゲ	ツゲ	常緑低木～小高木	3～4月	10月
354	キョウチクトウ	キョウチクトウ	常緑低木	6～9月	10～11月
355	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
356,357	ウバメガシ	ブナ	常緑低木～高木	4～5月	9～11月
358	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
359	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月

360	ソテツ	ソテツ	常緑低木	6～8月	11月
361-363	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
364	カナメモチ	バラ	常緑小高木	5～6月	12月
365-368	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
369	イヌマキ	マキ	常緑高木	5～6月	9～10月
370	ミヤマビャクシン	ヒノキ	常緑低木	4月	9～10月
371,372	イヌマキ	マキ	常緑高木	5～6月	9～10月
373	ミヤマビャクシン	ヒノキ	常緑低木	4月	9～10月
374	イヌマキ	マキ	常緑高木	5～6月	9～10月
375	アオギリ	アオギリ	落葉高木	6～7月	9～10月
376	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
377	アオギリ	アオギリ	落葉高木	6～7月	9～10月
378,379	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
380	タケ	イネ	多年生常緑竹	不定期	5～6月
381	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
382	マサキ	ニシキギ	常緑小高木	6～7月	11～1月
383	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
384	カナリーヤシ	ヤシ	常緑小高木～高木	4～6月	9～11月
385	カイヅカイブキ	ヒノキ	常緑高木	4月	10月
386-388	キーウィフルーツ	マタタビ	落葉つる性	5～6月	10月
389	センダン	センダン	落葉高木	5～6月	10～12月
390	カナメモチ	バラ	常緑小高木	5～6月	12月
391	ロウバイ	ロウバイ	落葉低木	1～2月	2～7月
392	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
393	ナンテン	メギ	常緑低木	5～6月	11～12月
394	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
395,396	ヒマラヤスギ	マツ	常緑高木	10～11月	10～11月
397,398	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
399	ユーカリ	フトモモ	常緑高木	6～9月	9～1月
400	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
401	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
402	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
403	マサキ	ニシキギ	常緑小高木	6～7月	11～1月
404,405	ストロベリーツリー	ツツジ	常緑低木	11～12月	11～12月
406	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
407	ヒメシャリンバイ	バラ	常緑低木	5～6月	10月
408	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
409	ハマヒサカキ	ツバキ	常緑低木	10～2月	10月
410	ヒマラヤスギ	マツ	常緑高木	10～11月	10～11月
411	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
412	エノキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
413	ツバキ	ツバキ	常緑低木～小高木	12～2月	9～10月
414	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
415	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
416	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
417	ツバキ	ツバキ	常緑低木～小高木	12～2月	9～10月
418	アラカシ	ブナ	常緑高木	4～5月	10～12月
419	エノキ	ニレ	落葉高木	4～5月	10月
420	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
421	ソテツ	ソテツ	常緑低木	6～8月	11月
422	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月

423	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
424	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
425	ナンキンハゼ	トウダイグサ	落葉高木	6～7月	10～11月
426	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
427	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
428	ツバキ	ツバキ	常緑低木～小高木	12～2月	9～10月
429	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
430	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
431	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
432	ヒラドツツジ	ツツジ	常緑低木	4～5月	9～10月
433	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
434	ヤマボウシ	ミズキ	落葉小高木～高木	6～7月	10月
435	クロガネモチ	モチノキ	常緑高木	5～6月	10～1月
436	シマトネリコ	モクセイ	半落葉高木	5月	8～9月
437	キンモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
438	ヒイラギモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
439,440	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
441	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
442	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
443	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
444	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
445	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
446-460	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
461	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
462	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
463	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
464	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
465	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
466-469	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
470	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
471-473	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
474	ウメ	バラ	落葉小高木～高木	2～3月	6月
475	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
476	イボタノキ	モクセイ	落葉低木	5～6月	10～12月
477	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
478,469	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
480	サツキ	ツツジ	常緑低木	5～7月	9～12月
481	マメツゲ	モチノキ	常緑低木～小高木	5～6月	10月
482-484	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
485-497	モミジバフウ	マンサク	落葉高木	4月	10～11月
498	ソメイヨシノ	バラ	落葉高木	3～4月	5～6月
499	ヒイラギモクセイ	モクセイ	常緑小高木	10月	つけない
500	キリ	ゴマノハグサ	落葉高木	5月	10月
501,502	シャリンバイ	バラ	常緑低木～小高木	5月	10～11月
503-509	イチョウ	イチョウ	落葉高木	4月	9月
510-512	マンリョウ	ヤブコウジ	常緑小低木	7月	11～12月

持田面地配置図 S=1/500

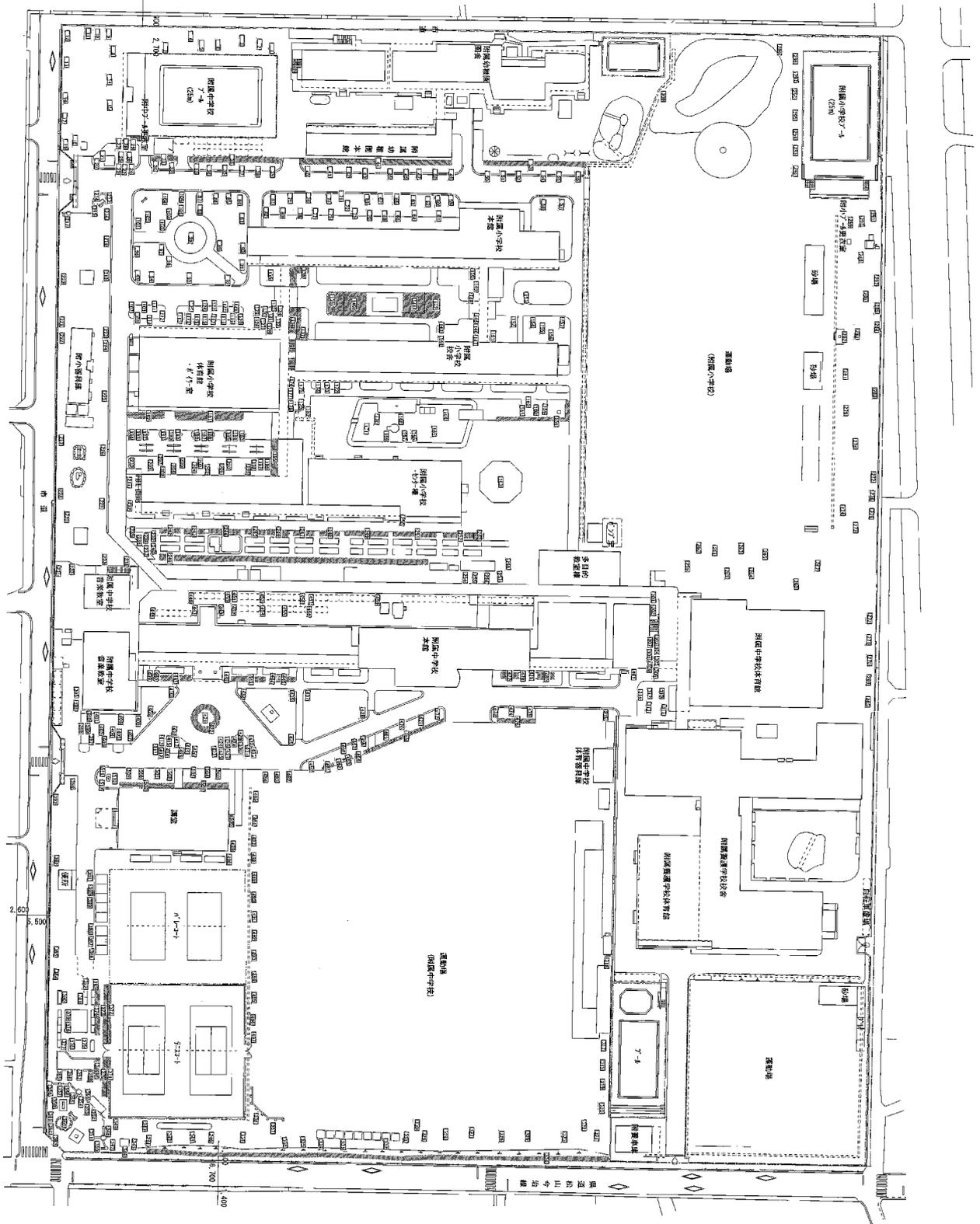


図1 愛媛大学教育学部附属小学校・中学校における樹木植栽図。
樹木番号は表1の番号と一致する。

の時期」を記入した。「樹木の様子」は樹高と葉の様子を組み合わせたものである。樹高は、樹木本来の高さであり、高木（10m以上）・小高木（6～9m）・低木（1～5m）・小低木（1m以下）とした。「葉の様子」は、常緑・落葉・半落葉に分類した。「花の時期」、「果実の時期」は図鑑から引用した。アベリア・イヌマキ・イボタノキ・ウバメガシ・サザンカ・サツキ・シャリンバイ・ハマヒサカキ・ヒラドツツジ・マメツゲ・モッコクは生垣として植栽され、個体数の把握が困難なため、1つの集合として樹木図に示した。

樹木調査から、附属小学校・中学校合わせて、55科88種類 約512本以上の樹木が植栽されていることが分かった。附属小学校の校庭には24科41種類、附属中学校の校庭には31科47種類の樹木が植栽されていた。附属小学校と中学校の樹木を常緑と落葉の2つに分け、樹高を組み合わせ、種数を示した（表2、3）。

表2 附属小学校に植栽されている樹木の様子の種数

	1m以下	1-5m	6-9m	10m以上	合計
常緑樹	3	13	4	4	24
落葉樹	0	5	5	6	16
合計	3	18	9	10	40

表3 附属中学校に植栽されている樹木の様子の種数

	1m以下	1-5m	6-9m	10m以上	合計
常緑樹	7	11	7	6	31
落葉樹	1	2	6	5	14
合計	8	13	13	11	45

小学校・中学校ともに常緑樹の種類が落葉樹の種類に比べて多いことが分かる。特に中学校で常緑樹の種が多く、70%近くあった。小学校の常緑樹のうちでは、樹高1～5mの種が最も多く、落葉樹では、樹高1～5m、6～9m、10m以上の種が同じくらい多かった。常緑樹と落葉樹を合わせると、最も多い樹木種は樹高1～5mの樹木であった。

小学校において、シュロが74本、イチョウが34本植栽されており、この2種の樹木が特に多かった。また、科で見ると、バラ科の樹木が7種で最も多かった。次いで、モクレン科、ツバキ科の樹木が3種ずつであった。中学校では、イチョウが40本と最も多く、次いで、ソメイヨシノが19本、クスノキが16本、モミジバフウ

が13本の順であった。また、科では、バラ科とモクセイ科の樹木がともに5種であった。

小学校にあるが、中学校にない科としては、ザクロ科・スイカズラ科・マメ科の3種類であった。逆に中学校にあるが、小学校にない科としては、アオギリ科・ゴマノハグサ科・ツゲ科・トウダイグサ科・ニシキギ科・マタビ科・マツ科・ヤブコウジ科・ヤマモモ科・ロウバイ科の10種類であった。中学校には、小学校にない科の樹木が多く植栽されていることが分かる。

また、植栽されている樹木の種類を概観すると、生活科や理科の教材として利用できるものは少なく、庭園木や園芸植物を中心に植栽されていた。以前に作られていた小学校の樹木図と比較すると、特に小学校動場の東側の部分では、昭和59年ごろにはたくさんの低木が生い茂っており種数も豊富であったが、不審者による事件などがあったためか、児童の安全性を考慮して見通しをよくするために伐採されたようである。

3. ネームプレートの作成および設置

児童・生徒に、身の回りの樹木に関する情報を提供し、普段から自然に対して興味や関心を持ってもらうことを目的として、校庭の樹木のネームプレートを作成・設置した。

校庭の樹木調査の結果を利用して、樹木のネームプレートを作成した。小学校の記載内容は「樹木名」・「科名」・「葉の様子」・「花の時期」・「実の時期」とし、「葉の様子」は常緑樹ならば「落葉せず、年中緑色。」とし、落葉樹ならば「落葉する。」とした。中学校の記載内容は「樹木名」・「科名」・「樹木の様子」・「花の時期」・「実の時期」とし、「樹木の様子」は樹高と葉の様子を記載した。記載している内容は、小学校用と中学校用でほぼ同じであるが、中学校のネームプレートには樹高も記載し、より詳しく説明した。ネームプレートの1例は図6の通りである。ネームプレートは、耐久性のあるものが望ましいが、その記載内容なども今後検討する可能性があるため、今回はB6の用紙に上記の内容を印刷し、B6パウチフィルムでラミネート加工した。

作成したネームプレートの設置法は、ネームプレートの上部に穴をあけ、園芸用のピニタイを通して直接幹に巻き付けて取り付けた（図2下左）。マメツゲやウバメ

ガシなどのように、葉の茂った低木は幹に巻きつけることができなかつたため、プラスチック製のカード立てに作成したネームプレートをはさみ、地面に突き刺して設置した(図2下右)。小学校での設置は、低学年の児童

も見えやすいようにネームプレートを低い位置に取り付けた。小学校では、41種類の樹木に57枚のネームプレートを設置した。中学校では、43種類の樹木に43枚のネームプレートを設置した。

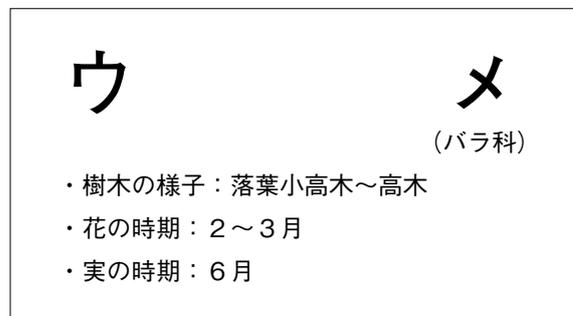
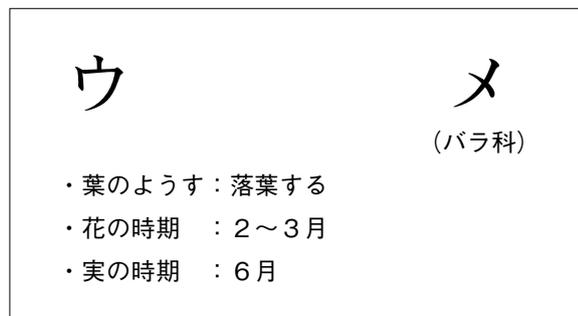


図2 小学校(上左)と中学校(上右)の樹木に設置したネームプレートの例。ビニタイで幹に設置したネームプレート(下左)とカード立てで設置したネームプレート(下右)の例

4. 樹木ラベルを活用した小学校での活動実践

当初、樹木の説明とネームプレートを生徒に渡して、説明どおりの樹木を探してラベルを付ける活動や、ネームプレートを生徒に作ってもらうことも考えたが、時間と準備の都合から、今回は、ヒントカード(葉から植物を探せるように作ったA4サイズの説明)と事前に設置したネームプレートをもちいた活動を行った。附属小学校6年生1クラスにおいて、2009年10月28日6校時、K.YとN.O.が授業を行い、K.K.は補助と記録係を務めた。活動の概要は次の通りである。

この活動の目的は、樹木のヒントカードとネームプレートを活用して、樹木に親しむ活動を行うことにより、特に、葉の様子から樹木が区別でき、校庭にたくさんの樹木があることを知ることである。

【準備】

- ・ネームプレートを見学の子供の目に付きやすい樹木につけておく。
- ・35種についてヒントカードを作成した。これは、樹木を探せるように葉を中心とした画像と説明を書いて、ラミネート加工したものである。
- ・児童が自分たちの樹木図を作成するためのとりのこ紙にかいた地図
- ・樹木図に貼りこむために、植物の葉を印刷し、種名を書けるようにしたもの。

(1) 【導入・説明】樹木の見分け方を考える(10分間)

最初に、校内の樹木うち、クスノキ・イチョウ・サクラの樹木全体の写真をA3版の用紙に印刷したものを黒板に掲示して見せた。クスノキから順番に「この樹木は

何という名前ですか。」と問いかけると、クスノキはほとんどの児童が挙手をし、すぐに答えられた。イチョウはクスノキに比べると挙手をする人数が少し減り、「秋になると臭い実が落ちています。」という教師のヒントで、多くの児童が気付いた。サクラは、写真では誰も手が上がらず、「4月になると桃色の花が咲きます。」という教師のヒントで3、4人の児童が挙手をした。次に、「では、どうやってクスノキやイチョウ、サクラを見分けたのですか。」と問いかけると、多くの児童が挙手をし、木の形・枝の出方・葉の形・葉の色・花・果実を挙げた。そこで、葉の形や性質をもとに校庭の樹木を探すことにした。



図3 質問に対して挙手をする児童

【活動】葉の持ち主である樹木を探す。樹木図を作成する。(20分間)

樹木探しでは、全ての児童に1種類以上の樹木を見つけてほしいので、特徴の分かりやすい樹木から順にヒントカードを渡した。約20分間で、自由に校庭でヒントカードの樹木を探し、その樹木についているネームプレートから何という名前を知り、校庭のどこにあるのかを理解する活動を2人1組で行った。

「木の形、葉の様子などを示したヒントカードがあります。これを基にして、誰が一番たくさん樹木を見つけられるかな。」と投げかけ、始まりの合図で児童は勢いよく校庭へ飛び出し、時間いっぱい楽しそうに校庭を回って樹木探しを行った。樹木探しでは、実際に葉を手にとりヒントカードの写真と見比べ、じっくり観察していた。樹高が高く手が届きにくいものは、ヒントカードの

中の樹皮や樹木の外観などの他のヒントを利用したり、落ち葉を拾ってヒントカードの写真と見比べたりして、確認していた。また、「葉の裏に毛が生えているよ。」「葉の表面がつやつやしているね。」「こんなに真っ赤の葉が落ちていたよ。」「こんな面白い形の葉があったよ。」「こんな花が咲いていたよ。」「この茎は、折るとソーセージの匂いがしたよ。」「これは何という木の葉?」などと自分たちが観察して分かったこと、見てきたことを教えてくれたり、質問をしたりする児童もいた。



図4 ヒントカードの例

ヒントカードの樹木の名前が分かった児童から教室へ帰り、クラス全体で一つの樹木図を作成した。作成の目的は、樹木の種類や位置を正しく確認し、手分けして調べてきたものを一つの地図にまとめることで、調べてきた内容を共有するとともに、自分たちが主体となって製作したことを実感してほしいと考えた。樹木図作成時は、児童が調べてきた樹木名、樹木番号を指導者がチェックした後に樹木図に貼るようにした。

樹木図の作成では、「ここに貼ったらこの木が貼れないよ。」と他の人が調べた樹木にも気配りをしていた。樹木図には全員が一斉に貼ることができないので「先に貼っていいよ。」とスムーズに作業ができるように譲りあっていた。「これは、ザクロの木だったよ。」「変な名前だね。」「ここにはこんな樹木があったよ。」と情報交換をする声も聞こえていた。樹木図が完成すると「附属小には、こんなに色々な樹木があったんだね。」と改めて種類の多さや、数の多さに驚いている児童も多くいた。



図5 樹木を探す活動中の様子



図6 樹木図を作成する様子

【まとめ】本時の感想を話し合う（10分間）

樹木調べを終えて教室に戻ってきた児童の中には、5種類もの樹木を見つけていたり、樹木の葉や落ちていた枝を拾ってきていたりしている児童もいた。「見つかった樹木はこんなに大きな葉をしていたよ。」と他の児童に教えたり、「この葉の樹木は帰り道にもあるね。」と学校外の樹木の話をしたりしていた。大部分の児童がアンケートを書き終えた後で、本時のまとめとして完成した樹木図を黒板に貼り、クラス全員で、何種類の樹木を見つかることができたのかということを確認した。結果は、35種類中27種類の樹木を見つかることができていた。見つけられなかった樹木は、児童と一緒に樹木名を確認した。見つけられなかった樹木は、クロガネモチ・ユリノキ・ケヤキ・センダン・ソメイヨシノ・ハクモク

レン・サツキ・ハマヒサカキであった。

児童が発表した感想には、「見たことのない樹木や、全く知らなかった樹木があった。」「樹木によってこんなに葉の色や形に違いがあることに驚いた。」「思っていたよりも実のなる樹木が多いことに気がついた。」というものであった。

【活動の考察と反省】樹木探しでは、短時間で楽しく活動ができたと考えられる。授業中の児童の様子から、葉を実際に手にとり、ヒントカードを利用して細かい所まで特徴をじっくり観察することによって以前に比べて樹木に対して興味や関心を抱いていることが分かる。さらに疑問や質問が生まれたことは、もっと知りたいという気持ちの現れであると考えられる。また、どうしても見つからない時は、他のペアの友だちに尋ねたり、用務員の方や他の先生方に尋ねたりする光景が見られた。このことから、周りの人と積極的にコミュニケーションをとり、協力して授業に取り組むことができていたと考えられる。

樹木図の作成では、自分たちの調べてきた樹木のカードを貼るだけでなく、お互いに協力し、アドバイスしながら効率よく樹木図を作成することができていた。また、1枚の地図の完成により、今回の自然体験学習を形にすることができたと感じた。

(2) 活動のアンケート結果と考察

授業後に児童を対象としてとった次のアンケートを行い回答結果をまとめた。

質問 ヒントカードを基に樹木を見つけました。

(1) 見つけやすかったですか。

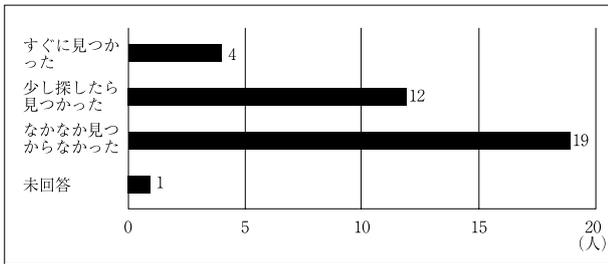


図7 見つけやすさに関する回答

(2) (1) で選んだ理由をあるだけ選びなさい。

- ①自分が見つける樹木をよく知っていたから。
- ②樹木の特徴が分かりやすかったから。
- ③ヒントカードが分かりやすかったから。
- ④友達が調べる樹木を知っていたから。
- ⑤まったく知らない樹木だったから。
- ⑥その他

表4 (1)の理由に関する回答

(1)の回答	選択した理由					
	①	②	③	④	⑤	⑥
すぐに見つかった	1	3	4	0	0	0
少し探したら見つかった	4	7	3	5	1	1
なかなか見つからなかった	0	2	1	1	10	13
未回答	0	1	0	1	0	1

(1)の質問に対し、「少し探したら見つかった。」と答えた児童のその他の理由は、「樹木番号とヒントカードの番号に惑わされてしまったから。」であった。「なかなか見つからなかった。」と答えた児童の理由は、「樹木色々な場所にあったから。」「葉の形を観察したことがなかったから。」「似ているものがあったから。」「樹木が奥の方であってなかなか気がつかなかったから。」であった。未回答の児童の理由は、「写真の背景で分かった。」であった。

質問 樹木探しをして、樹木について思ったことや感想を書きなさい。

- 特徴が少ないものは探しにくかった。
- 普段見かけていても意外と見つけにくく、分からない

い樹木は身近にあるものが多かった。

- 樹木の種類によって色々な葉の形や色、におい、樹木の育ち方、枝の付き方があるのだと改めて思った。
- 前に見たはずなのに忘れてしまっていたものもあった。
- 樹木に対して興味を持つことができた。
- これからもこのような遊びを通して、樹木について知っていききたい。
- 葉っぱを持って帰った。
- 葉の形や肌触りで樹木を調べることができた。
- イチョウはなぜ銀杏をつけているのだろうか？
- 樹木のある場所を見つけるのが難しかった。
- 割りふられたカードの樹木は全く知らないものだったので、見つかったときはすごく嬉しかった。
- 樹木の種類によってこんなに葉の特徴が違うことに驚いた。
- 1箇所ではなく、たくさん場所と同じ樹木があって、見つけるのが大変だった。
- 季節ごとにどんな花を咲かせるのか見てみたい。
- ヒントカードの番号と樹木番号が同じだと勘違いしていて、見つけた樹木がなかなか見つからなかった。
- 周りの人と協力して見つけることができた。
- 改めてみると、赤い実がなる樹木といってもたくさんあることに気が付いた。

(3) 今回の活動実践の成果と改善点

【成果】

- フィールドワークを取り入れることによって、主体的に自然体験活動をさせることができた。
- 樹木探しや樹木図を作成する共同作業を通して、周りの人と協力することの大切さに気付かせることができた。
- 樹木のヒントカードに葉の色・形・手触り・花の匂いなどの特徴を載せることで、樹木に触れじっくりと観察するきっかけを与え、結果として五感を使った観察をさせることができた。
- 落葉や紅葉の季節である秋に授業を行うことによって、スムーズに葉の特徴に着眼させることができた。
- 身近な校庭の樹木を用いることによって、親しみや

すく、容易に興味や関心を持たせることができた。
このことから探究心や校外の自然への関心を持つきっかけをつくることができた。

【問題点と改善点】

- 校内に同じ樹木が複数本ある場合、ネームプレートの数を増やし、見つけやすくする。
- ネームプレートは普段から児童がよく目にする場所の樹木に取り付け、気がつきやすくする。
- 遠目で見て予想をするためのヒント、近づいて確実に樹木を判断するためのヒントを準備する。
- 花や果実の写真と、その時期をヒントカードやネームプレートに載せ、普段から四季の変化を感じ、一年中樹木の学習ができるようにする。
- ヒントカードの葉の実物大の大きさが分かるようにする。
- 今回実施した活動は1つの例であり、校庭の樹木を使ったさまざまな活動や実践例が報告されている(降旗1992, 山田1996, 下野1997など)。校庭の実情に合わせてさまざまな活用が期待される。

5. さいごに

藤島・本城(1991)は校庭に植栽されている樹木には修景的要素、教材的要素、防災・防風的要素、環境保全的要素に区別できるが、実際に鳥取県の小中学校の校庭の樹木をアンケート調査した結果、庭園樹や園芸植物が修景的要素から植栽されていると報告している。今秋調査した附属小学校・中学校の校庭には高木から低木まで、55科88種の樹木が植栽されており、教育環境としては恵まれているほうであるが、樹種を見てみると本来の自生の樹木は少なく、やはり庭園木や園芸植物が植栽されていた。長島ら(2004)は、ある小学校の移転に伴う緑化計画を立案するとき、環境教育の観点から地域を代表する樹種、教職員のアンケートによる推奨樹種を選定し、その中から実際に植栽する樹種を選定したことを報告している。

今回も、教材利用や教育環境として校庭に植栽が望まれる植物について、附属小学校教員を対象としたアンケート調査を行った。アンケート調査の結果は表5の通りであった。

表5 校庭に植栽の希望のある植物

	学年部・教科部	樹木・植物名	備 考
小 学 校	理科部	ドングリ (コナラ, ウバメカシなどいろいろ)	生活科・理科で観察
		ミカン	3年アゲハ
		モミジ	4年植物観察
		サクラランボができるサクラ	4年植物観察
		ヤエザクラ	4年植物観察
		ツバキ	松山市の花
		マユミ	
	1年部	ドングリ (実のなる植物)	生活科
		キンカンなど	生活科 (アゲハ用)
		ジュズダマ (※ 校内で栽培可能?)	生活科
ヨウシュヤマゴボウ		生活科	
中 学 校	社会科部	ワタ	社会科の商品作物
		クワ	社会科の商品作物
		ビワ	
		サクラランボのさくら	
		モミノキ	
		モミジ	

今回のアンケート調査では、理科・生活科だけでなく、社会科からも希望が寄せられた。希望はないものの、国語・音楽などの教科書に登場する植物なども実物が校庭にあることが望ましいし、図工では写生の対象物としても利用できるであろう。今後、校庭に教材として望ましい植物、季節感のある植物、その他さまざまな特徴のある植物を植栽することにより、教育環境の充実がはかれ、身近な校庭の樹木や草本を通して、多くの子供たちが自然への興味と理解を深めてくれることが望まれる。

この研究は平成21年度愛媛大学教育学部学部長裁量経費「学部附属共同研究経費」の補助を受けて行われた。

6. 参考文献

- 藤島弘純・本城幸子1991 学校内樹木の植栽の現状と今後の課題. 日本理科教育学会研究紀要 32:29-37
- 藤島弘純・本城幸子1992 学校環境の緑化および校内樹木の教材化を計るための調査研究. 日本理科教育学会研究紀要 33:81-90.
- 降旗信一 1992 親子で楽しむネイチャーゲーム 善文社 32-57
- 藤原滝雄1988 学校の環境整備のありかた. 理科教育実践講座15 観察と実験 pp.45-56.
- 濱野周泰 2005 原寸図鑑 葉っぱで覚える樹木 柏書房
- 林弥栄 1985 山溪カラー名鑑 日本の樹木 株式会社山と溪谷社
- 松井宏光 2002 四国の樹木観察図鑑. 愛媛新聞社
- 長島康雄・山田和徳・平吹喜彦 2004 学校緑化に対する環境教育からのアプローチ: 仙台市立岩切小学校における事例を通して. 宮城教育大学環境教育研究紀要 7:75-83
- 大井次三郎 1965 改訂新版 日本植物誌 顕花篇 至文堂
- 下野 洋 1997 身近な自然を調べる 東洋館出版社 pp.74-75, 80-81
- 山田卓三 1996 第1巻 木とあそぼう[1] 農山漁村文化協会 pp.20