

## 報告 校内の自然環境理解のためのデータベース化とその利用の試み

岸 百合子

筑波大学付属桐が丘養護学校高等部

## An Attempt of Using Date Base for Nature Conservation in School Campus

Yuriko KISHI

Kirigaoka School for Physically Handicapped Children  
and Youths, Attached to Tsukuba University

(受付日 1992年3月13日・受理日 1992年3月31日)

## はじめに

本校は昭和38年4月に東京都板橋区の現在地に竣工された肢体不自由児の養護学校で小、中、高等部が同じ敷地内にある。筆者が赴任した40年代(1960年後半-1970年前半)は校地の東部は約6m幅の土手になっており、その南部は小さい丘状態になっていた。校庭もその一部は整地されずミニ原っぱになっていてバラエティのある自然環境であった(図1)。1988年6月から翌年6月の間の校舎、体育館の増改築及び校庭整備が行われ図4のように変貌したが、この工事の際、記録(記念樹であるとか教材であるとか)されていた植物については移植されたが、由来のわからなくなってしまった植物は処分された。現在は教職員の努力により図5のようになっている。校地面積11,386㎡、建坪3,787㎡である。この間の変貌を通して、校内自然について一定のデータベースが必要であると考えた。なお、校地内の駐車場のスペースが目だつが、これは肢体不自由児のためスクールバス、乗用車等の駐留のためである。

## データ入力の基本

1. 校内地図を作成し、樹木種ごとの分布が判るようにする。1本ごとに校内利用のコード番号をつける。このコード番号が大きいほどより新しく植えられたことを示す。例：②アオギリ

【問い合わせ先】〒116 東京都荒川区西尾久3-17-8-602

## ⑥モチノキ

一方、場所の表示は方位と校舎を基準とする。

例：養訓棟南、校舎北側

2. 植物地図をもとに、市販のソフトを使ってファイル〔校内の植物データベース〕をつくる。

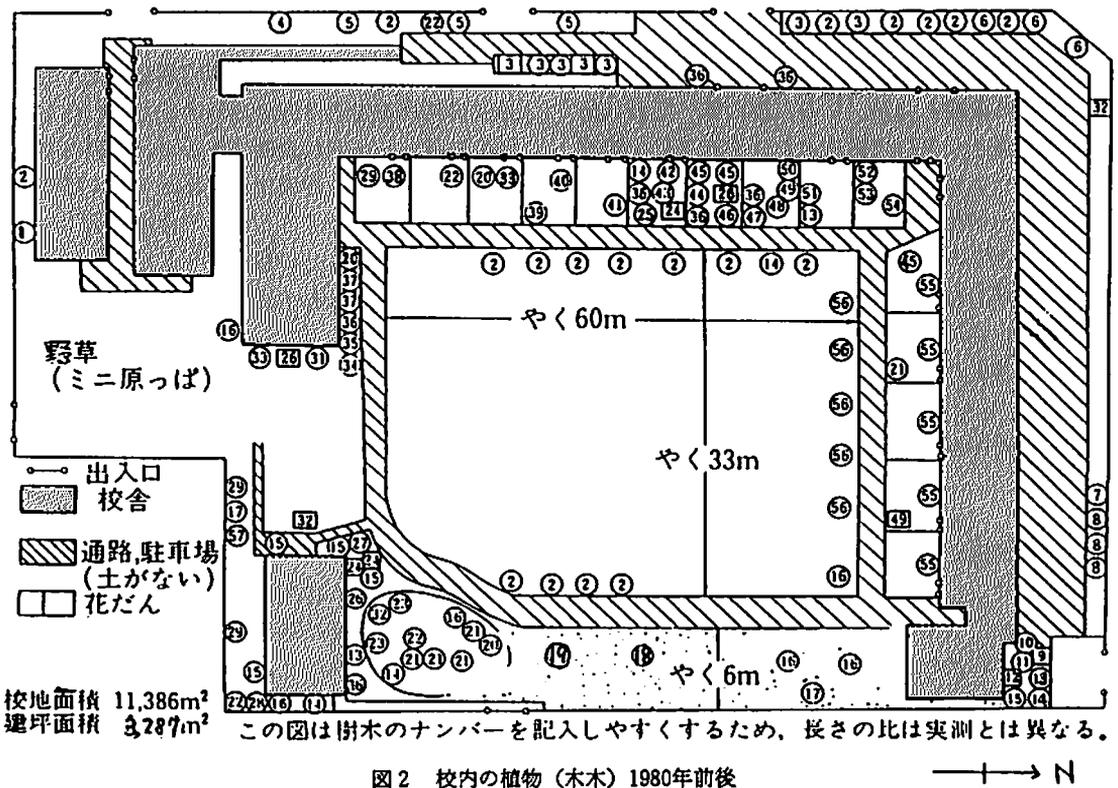
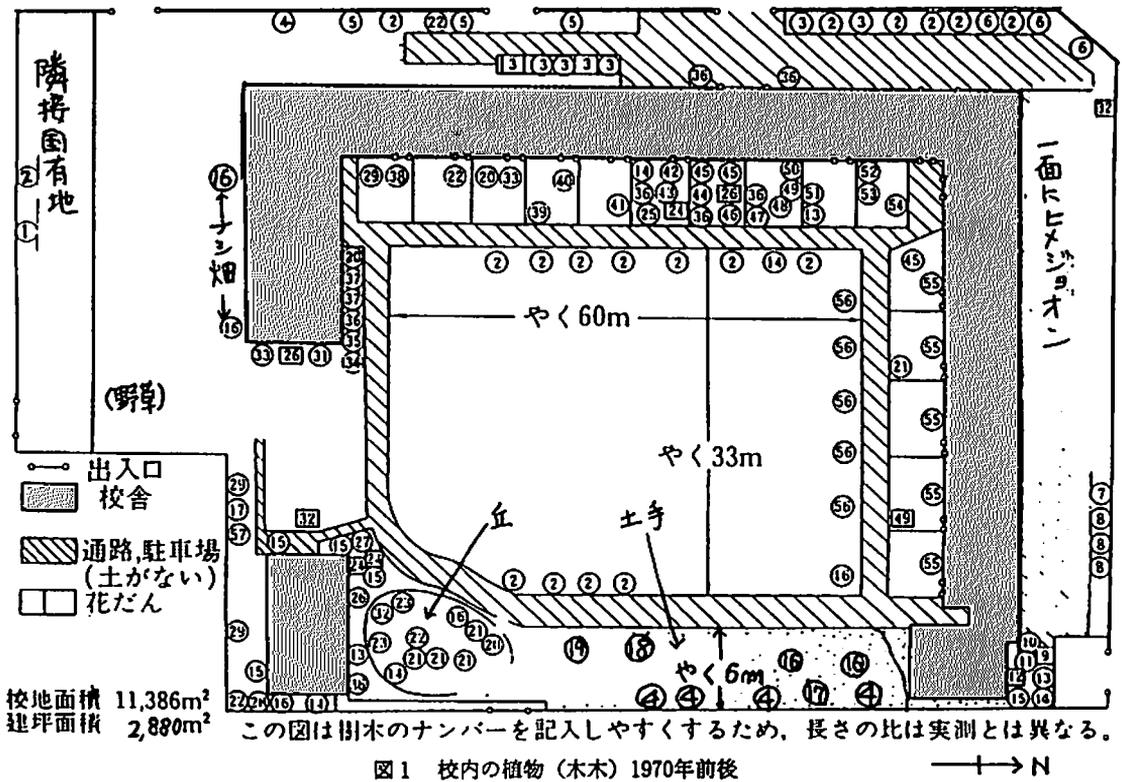
## 結果

## 校内の植物地図(主に樹木)

昭和50年代、60年代、平成(1970年代からこの20年間)と環境の変化は激しくまさに時代を反映しているといえる。校舎、体育館を立派に、車の普及で乗用車で送り迎えされる子どものため駐車場の拡張と…小さな規模であるが、便利さを追求することにより自然環境が失われていく様子を身近なところで学習することができる(図1-5)。校庭が土であることの意味も考えさせることもできる。地図にすると一目で全体を見れるので好評であった。スライドにしてあるがOHP使用でもよい。

図1(1970年前後)校地東側にイタリアヤマナラン④があり、葉が茂っているときは隣家等が見えなかった。北側はその季節にはヒメジョオンで真っ白になった。南側はナン畑になっていた。

図2(1980年前後)東側のイタリアヤマナランは近隣の住民の落葉にたいする苦情があり、夏休み中に切株になってしまった。北側は駐車



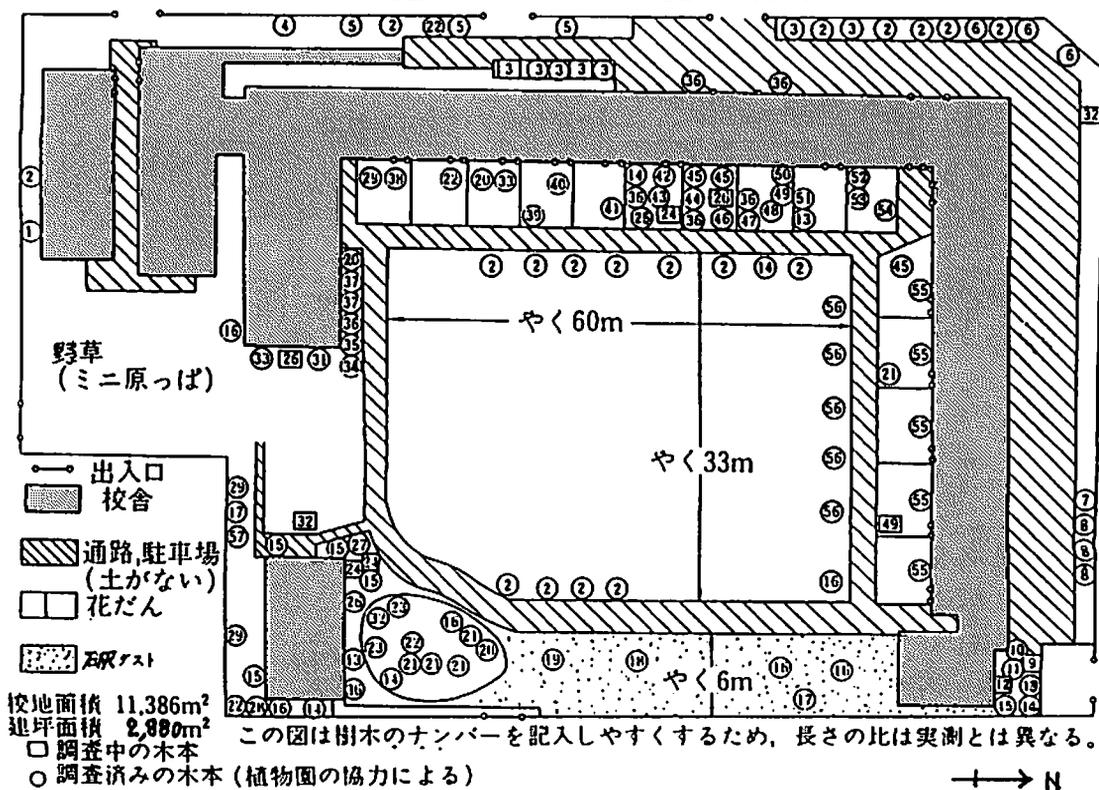


図3 校内の植物(木木) 1987年(62年度)

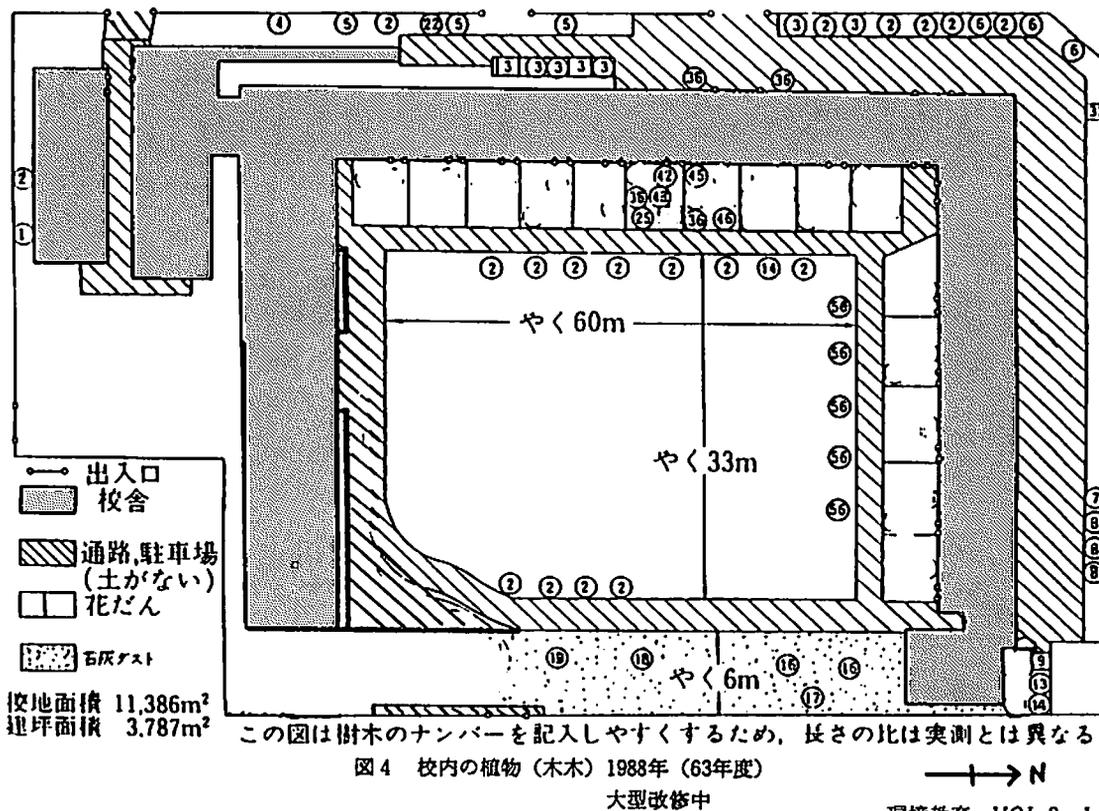


図4 校内の植物(木木) 1988年(63年度)

大型改修中

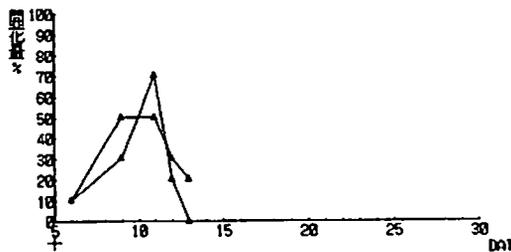
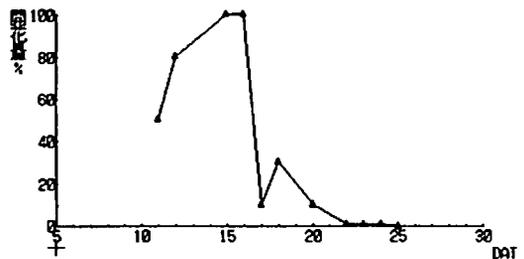
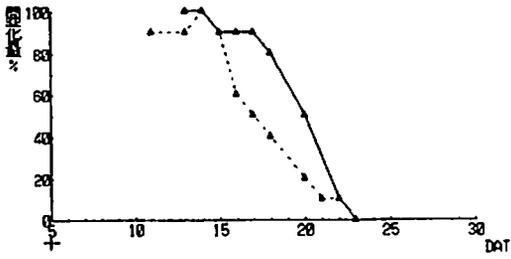
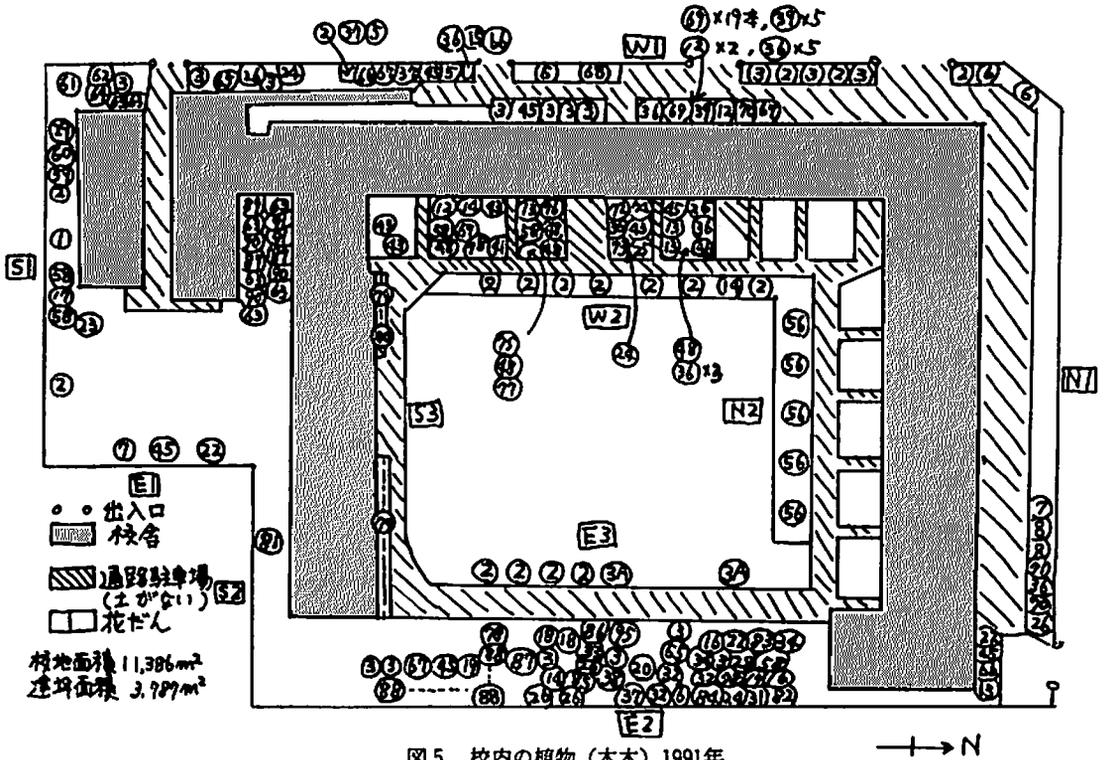


図6 開花量の変化  
 (1991年はもう1本のナシは再移植のため記録せず)

T	CODE		S P	P L	NO	Q	DAT	S	C
1	2	S 1	アオギリ	養訓棟南	1	?	?		東教大女子寮跡地
2	23	S 1	ウメW	養訓棟南	1		1987		S61年度高卒業生ヨリ
3	58	S 1	ブンゴウメ	養訓棟南	1		1987		S61年度高卒業生ヨリ
4	17	S 1	アカメガンフ	養訓棟南	1		*S50		実生
5	23	S 1	ウメW	養訓棟南	1		1987		S61年度高卒業生ヨリ
6	1	S 1	カツラ	養訓棟南	1		?		東教大女子寮跡地
7	2	S 1	アオギリ	養訓棟南	1		*S50		東教大女子寮跡地
8	59	S 1	イチジク	養訓棟南	1		1988		理科
9	60	S 1	アベマキ	養訓棟南	1		1988		植物園ヨリ
10	29	S 1	エノキ	養訓棟南	1		1990		理科
11	61	S 1	ナツグミ	養訓棟南	1		1989		品田氏
12	63	S 2	アメリカヤマボウシ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
13	91	S 2	ジャクナゲ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
14	91	S 2	ジャクナゲ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
15	87	S 2	メタセコイア	体育館南	1		1989		S63年度高卒業生ヨリ
16	90	S 2	キンモクセイ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
17	63	S 2	アメリカヤマボウシ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
18	90	S 2	キンモクセイ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
19	87	S 2	メタセコイア	体育館南	1		1989		S63年度高卒業生ヨリ
20	90	S 2	キンモクセイ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
21	89	S 2	ヤマハギ	体育館南	1		1991		浜口氏
22	63	S 2	アメリカヤマボウシ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
23	63	S 2	アメリカヤマボウシ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
24	63	S 2	アメリカヤマボウシ	体育館南	1		1991		板橋区みどり課ヨリ
25	81	S 2	モモ	体育館南	1		1991		桐が丘ボーイ 小野
26	79	S 3	サツキ	校庭南	150		1989		板橋区みどり課ヨリ
27	80	S 3	クルメツツジ	校庭南	35		1989		板橋区みどり課ヨリ
28	62	W 1	カリ	校舎西側	1		1987		
29	64	W 1	ユズ	校舎西側	1		1989		
30	63	W 1	アメリカヤマボウシ	校舎西側	1		1988		理科
31	63	W 1	アメリカヤマボウシ	校舎西側	1		1988		理科
32	3	W 1	ソメイヨシノ	校舎西側	1		1986		サクラ理科
33	3	W 1	ソメイヨシノ	校舎西側	1		1986		サクラ理科
34	65	W 1	セイヨウスグリ	校舎西側	1	?	1991		

表1 校内植物データベース (ファイル KPL91T) (\*S : 年代)

(T=224, NO=496)

番号	種名	植樹年	雌雄	高さ	太さ	MEMO	場所
23	ウメW	1987			3.6		養訓棟南
58	ブンゴウメ	1987		220	2.6		養訓棟南
17	アカメガシワ	*S50			10.0		養訓棟南
23	ウメW	1987		200	3.4		養訓棟南
1	カツラ	?		600			養訓棟南
2	アオギリ	*S50			14.2		養訓棟南
59	イチジク	1988		197			養訓棟南
60	アベマキ	1988		246	2.4		養訓棟南
29	エノキ	1990		245	1.1		養訓棟南
61	ナツグミ	1989		274	3.5		養訓棟南
87	メタセコイア	1989		465	5.0	マDR	体育館南
90	キンモクセイ	1991		169		マDテマニ	体育館南
90	キンモクセイ	1991		148		マDR	体育館南
87	メタセコイア	1989		578	6.9	マDL	体育館南
90	キンモクセイ	1991		168		マDL	体育館南
62	キリ	1987			14.5		校舎西塀側
64	ユズ	1989					校舎西塀側
63	アメリカヤマボウシ	1988		155	3.8	Sヨリ	校舎西塀側
63	アメリカヤマボウシ	1988		157	1.8		校舎西塀側
3	ソメイヨシノ	1986			6.3		校舎西塀側
3	ソメイヨシノ	1986			8.6		校舎西塀側
65	セイヨウスグリ	1991		70	2.1		校舎西塀側
3	ソメイヨシノ	1988		143			校舎西塀側
24	ツバキナルコドリ	1991		50	0.7		校舎西塀側
5	ヒマラヤシダー	*S30			33.4		校舎西塀側
66	ミカンsp	1990		158	1.5		校舎西塀側
45	ビワ	1990		157	2.1		校舎西塀側
68	ムクゲW	1988		220	1.2		校舎西塀側
3	サクラ	*S30		562	12.4		校舎西塀側
6	モチノキ	*S30	♀	400	17.5		校舎西塀側
6	モチノキ	*S30	♂	471	17.8		校舎西塀側
69	ドウダンツツジ	1989		58	0.7		校舎西塀側
43	ヒメリンゴ	1989		383	3.5	マット	校庭西側
43	ヒメリンゴ	1989		348	3.2	マット	校庭西側
14	カキ				7.6	キョウカンS	校庭西側
43	ヒメリンゴ	1989		314	2.7	キョウカンS	校庭西側
41	ハクモクレン	1980		314	2.6	キョウカンS	校庭西側
58	ブンゴウメ	1989		260		キョウカンN	校庭西側
40	アンズ	1980		504	17.0	キョウカンN	校庭西側
43	ヒメリンゴ	1979			14.6	ホケン	校庭西側
45	ビワ			586	5.2	ジム	校庭西側
56	イチヨウ	*S40			39.5		校庭西側
19	ミズキ				18.9	A	校舎東塀側
87	メタセコイア	1989		333	0.8	B	校舎東塀側
86	ナラガシワ	1988		298	2.5	B	校舎東塀側
85	イチイ	1988		94	1.1	B	校舎東塀側
84	クリ	1991		150	0.8	B	校舎東塀側
34	イロハモミジ				9.2	C	校舎東塀側
83	ヤマモミジ	1990		274	3.4	C	校舎東塀側
3	サトザクラ	1986		162		C	校舎東塀側
17	アカメガシワ				20.3		校舎東塀側
3	サトザクラ	1986		425	7.3		校舎東塀側

表2 樹高と太さのデータベース (ファイル KPL91DA) 単位 (cm)

番号	種名	科名	1970	1980	1987	1988	1991
2	アオギリ	あおぎり	11	11	17	13	17
96	アカマツ	まつ	0	0	0	0	1
17	アカメガシワ	とうだいぐさ	2	2	1	2	2
13	アジサイ	ゆきのした	6	6	6	4	4
60	アベマキ	ぶな	0	0	0	1	1
76	アベリア	すいかずら	0	0	0	0	6
63	アメリカヤマボウシ	みずき	0	0	0	2	7
40	アンズ	ばら	0	1	1	1	1
85	イチイ	いちい	0	0	0	0	1
59	イチジク	くわ	1	1	0	1	1
56	イチョウ	いちょう	4	4	4	4	4
18	イボタノキ	もくせい	2	2	2	2	2
34	イロハモミジ	かえで	1	1	1	1	1
23	ウメW	ばら	1	1	3	0	2
29	エノキ	にれ	1	3	3	0	1
52	オオバイボタ	もくせい	2	2	2	0	0
78	オオムラサキ	つつじ	0	6	6	1	58
25	オトメツバキ	つばき	0	0	0	1	1
14	カキ	かきのき	1	3	3	3	3
1	カツラ	かつら	0	1	1	1	1
92	カナメモチ	ばら	0	0	0	0	4
75	カルミア	つつじ	0	0	0	0	28
62	カリ	のうぜんかずら	0	0	0	1	1
90	カンモクセイ	もくせい	0	0	0	0	3
67	クチナン	あかね	0	0	0	0	4
84	クリ	ぶな	0	0	0	0	1
80	クリメツツジ	つつじ	0	0	0	0	35
8	クロマツ	まつ	0	1	3	3	3
47	グケイジュ	くすのき	1	1	1	0	1
35	コデマリ	ばら	1	1	1	0	0
3	サクラ	ばら	6	6	6	15	18
88	サザンカsp	つばき	0	0	0	0	6
79	サツキ	つつじ	0	0	0	0	150
50	サンショウ	みかん	1	1	1	0	1
12	シナレンギョウ	もくせい	0	1	1	0	3
91	シクナグ	つつじ	0	0	0	0	2
36	シュロ	やし	6	10	14	12	12
27	シラカンバ	かばのき	1	1	1	0	0
39	ジソウゲ	じんちようげ	0	1	1	0	5
65	セイロウスグリ	ゆきのした	0	0	0	0	1
71	ソチツ	そてつ	0	0	0	0	1
32	ツツジopp	つつじ	10	10	10	9	5
24	ツバキ	つばき	6	6	6	5	7
7	トウネズモチ	もくせい	0	2	2	2	2
54	ドイツトウヒ	まつ	1	1	1	0	0

番号	種名	科名	1970	1980	1987	1988	1991
69	ドウダンツツジ	つつじ	0	0	0	0	23
16	ナン	ばら	10	5	5	2	2
61	ナングミ	ぐみ	0	0	0	0	1
86	ナラガシワ	ぶな	0	0	0	1	1
15	ナンテン	ぬぎ	6	6	6	0	1
33	ニツウメ	ばら	1	1	1	2	2
37	ネズモチ	もくせい	2	4	4	3	3
70	ハクチョウゲ	あかね	0	0	1	2	2
41	ハクモクレン	もくれん	0	1	1	1	1
48	ハナカイドウ	ばら	0	2	2	1	5
26	バラ	ばら	3	3	3	4	6
82	ヒイラギモクセイ	もくせい	0	3	0	1	1
5	ヒヤマヤシダ	まつ	3	3	3	3	3
10	ヒムロ	ひのき	1	1	1	0	0
43	ヒメリンゴ	ばら	0	1	1	1	4
100	ヒュウガイズキ	まんさく	0	0	0	0	10
74	ヒロドリジョウゴ	なす	0	0	1	1	1
45	ビワ	ばら	1	1	2	6	6
31	ビラカンサ	ばら	1	1	1	1	1
46	フジ	まめ	1	1	1	1	2
55	ブドウ	ほるとのき	5	5	5	0	0
73	ブラックベリー	ばら	0	0	0	0	1
58	ブンゴウメ	ばら	0	0	0	0	4
4	イタリアヤマナラシ	やなぎ	6	2	2	0	0
66	ミカンsp	みかん	4	4	4	3	3
19	ミズキ	みずき	1	1	1	1	1
68	ムクゲW	あおい	0	0	0	1	1
93	ムベ	あけび	0	0	0	0	1
87	メタセコイア	すぎ	0	0	0	0	3
6	モチノキ	もちのき	4	4	4	3	3
81	モチ	ばら	0	0	0	0	1
77	ヤツデ	うごぎ	1	1	1	0	1
22	ヤマグワ	くわ	3	3	3	3	3
89	ヤマハギ	まめ	0	0	0	0	1
20	ヤマブキ	ばら	4	4	4	2	2
83	ヤマモミジ	かえで	0	0	0	1	1
94	ユーカリ	ふともも	0	0	0	0	2
38	ユキヤナギ	ばら	1	1	1	1	1
28	ユスラウメ	ばら	1	1	1	1	1
64	ユズ	みかん	0	0	0	0	1
53	ライラック	もくせい	1	1	1	0	0
72	ラズベリー	ばら	0	0	0	0	1
49	レモン	みかん	2	2	2	0	0

表3 種類と樹木数の変遷のデータベース (ファイル SPN)

場になった。南側は隣地移管により校舎が増築され、ナン畑がなくなりミニ原っぱが広がった。

\*図3 (1987年) 東側は校舎一部増築、雑草を除くため石灰ダストをいれる。

図4 (1988年) 体育館増築のため東側の丘状態はなくなる。ほとんどの花壇から樹木は処分されたが、記録のある樹木は主に東側に移植された。

図5 (1991年) 都市部の学校にしては緑が多いと言われている。

### 校内植物のデータベース化と児童・生徒の反応

フィールドの説明をする。校内植物のファイル(KPL91T) …Tは通し番号, CODEは種の番号, PLCは場所のコードで検索するときの便宜のため, PLは場所, NOは本数, DATは植樹年, Qはなんらかの疑問があるとき, Sは雌雄, Cはその植物のローカルな話題等だれが植樹したとか観察記録樹であるとか入力する(表1)。樹高と太さのファイル(KPL91DA) …記号を使用せず内容で表す。樹高と太さ(直径)の単位はcmで, 1991.11に測定したものである。MEMOは樹木のそばまで近づけない子どものための目印である(表2)。種類と樹木数の変遷のファイル(SPN) …数字は図1-5に対応する西暦であり, 列は種の本数を表している(表3)。

なお現在各樹木には種名板に種名のほかに, Tの通し番号とCODEの種の番号をつけているところである。例: 3-58ブンゴウメ, 1-2アオギリ

植物に興味のない子どももパソコンには興味を持つようである。特に情報検索には積極的である。なるべく操作を少なくするために画面に情報が全部表示されるようフィールド数を限定してある。従って, そのぶんファイル数が増える。必要に応じてファイルを連結するようにする(表1-3)。子ども達自身でとったデータが検索により呼び出せるとその後, 観察記録に積極的になることがある。国立科学博物館付属自然教育園の生物季節に協力して、校内の樹木の開花量の記録をとっ

ているが本校のナンの移植の前後のデータを検索して取り出し, グラフソフトでグラフ化すると, 移植の影響が開花量にみられることがよく理解されるようになる(図6)。子どもの感想は「当たり前だけど木って生きてるんだなー。今まで興味なかったけど木に親しみを感じた。」であった。

ファイル名 表1…KPL91T.WJ2

52,013バイト(校内植物)

表2…KPL91DA.WJ2

13,519バイト(1991年樹高と太さ)

表3…SPN.WJ2

11,558バイト(種類と樹木数の変遷)

### おわりに

子ども達に自然への興味関心をもってほしい。便宜さをより必要とする子ども達ではあるが, 一方, 校内という小さな自然も, 自分達の協力によって守らないと維持できなくなっていることも, より理解してほしいと願っている。

### 参考文献

- \*岸百合子(1987)理科の学習場面における児童・生徒の興味・関心について—植物への興味・関心と基礎的概念の発達—筑波大学付属桐が丘養護学校研究紀要第23巻58-66