

どんぐり拾い(遊び)からどんぐりの背くらべ(科学)へ

—マテバシイの堅果の落下量と堅果の長さの変異について—

脇 忠 雄*

The amounts and the sizes of falled "Donguri" (nuts)
of *Lithocarpus edulis* (FAGCEAE)

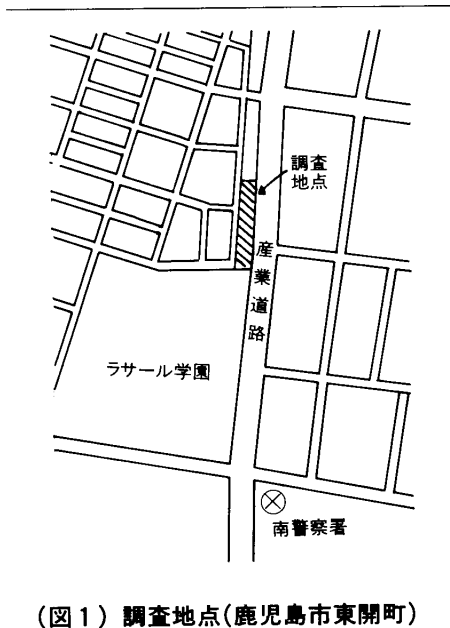
Tadao Waki

県立博物館の平成元年度特別展「ドングリ展」(平成元年12月7日～平成2年1月10日)の資料収集のため、県内各地の“どんぐりの木”を改めて調べることになり、この過程でいくつかの面白い現象に気づいた。その中から、本報では、県内で最も身近などんぐりであるマテバシイについての調査結果を報告する。

このデータは一部特別展で公表したが、家庭や学校で子供たちとどんぐり拾いをするとき、ちょっとした科学的な視点への誘い水になるかもしれない。もちろん、より本格的な調査を続ければさらに興味深い結果が得られるであろう。筆者も機会をみて調査を深めたい。

調査対象としたのは、鹿児島市東開町の産業道路沿いのグリーンベルトで、ここには、1974年にマテバシイが約5m間隔に植えられており、現在は胸高直径15cm程度にほぼ均一に成長している。そこで、1989年10月9日から10日にかけて、1つの区域内の94本について、どんぐり(堅果)の落下量及び堅果の高さの変異を調査した。なお、この期間中は、すでに樹枝上には、ほとんど堅果は残っておらず、また、落下したものについては、人や他の動物たちによる覚乱はほとんどなかったものと認められた。木の根本付近は、枝の重なり合いによる異株の堅果の混入はないものとした。

1. 落下量



(図1) 調査地点(鹿児島市東開町)

マテバシイの堅果は落下量の調査地点は、図1のようにラサール学園北側のグリーンベルトの1画を選定した。樹木ごとの落下量の測定は、図2のように、木の根本から1mの方形区をつくり、その中に落下している堅果を

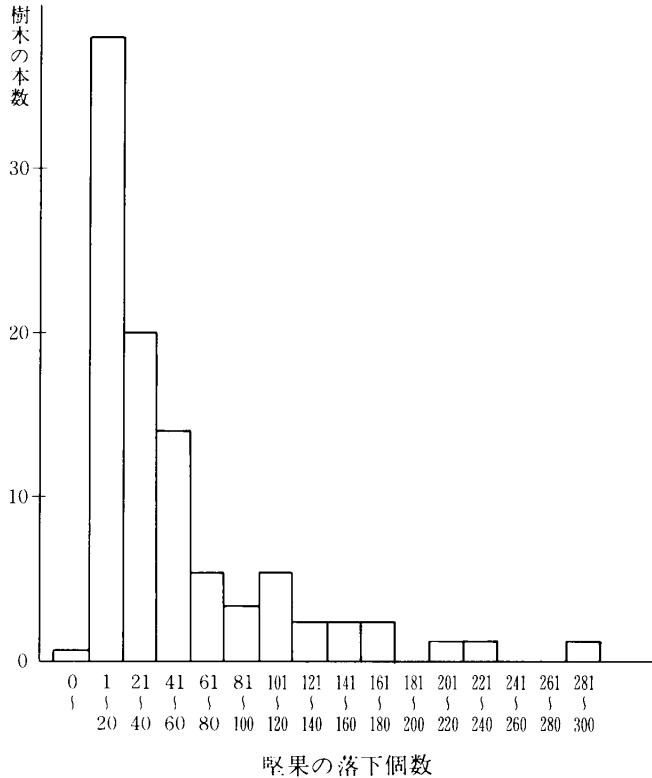


すべて集めた。

(図2) 1m²方形区の設定方法

(表1) 1m²方形区の堅果の落下量(個数)

樹木番号	落下量	樹木番号	落下量	樹木番号	落下量	樹木番号	落下量	樹木番号	落下量
1	101	21	92	41	13	61	107	81	5
2	41	22	10	42	37	62	72	82	19
3	30	23	40	43	62	63	177	83	13
4	17	24	162	44	83	64	30	84	10
5	35	25	48	45	31	65	32	85	6
6	0	26	5	46	54	66	15	86	49
7	10	27	11	47	11	67	18	87	60
8	10	28	15	48	31	68	206	88	67
9	25	29	24	49	13	69	239	89	18
10	11	30	14	50	6	70	112	90	3
11	15	31	2	51	14	71	45	91	7
12	25	32	5	52	5	72	37	92	52
13	43	33	44	53	34	73	24	93	46
14	37	34	31	54	141	74	60	94	14
15	127	35	2	55	17	75	72		
16	64	36	6	56	41	76	104		
17	25	37	13	57	23	77	81		
18	9	38	47	58	54	78	29		
19	284	39	3	59	109	79	22		
20	132	40	8	60	144	80	6		



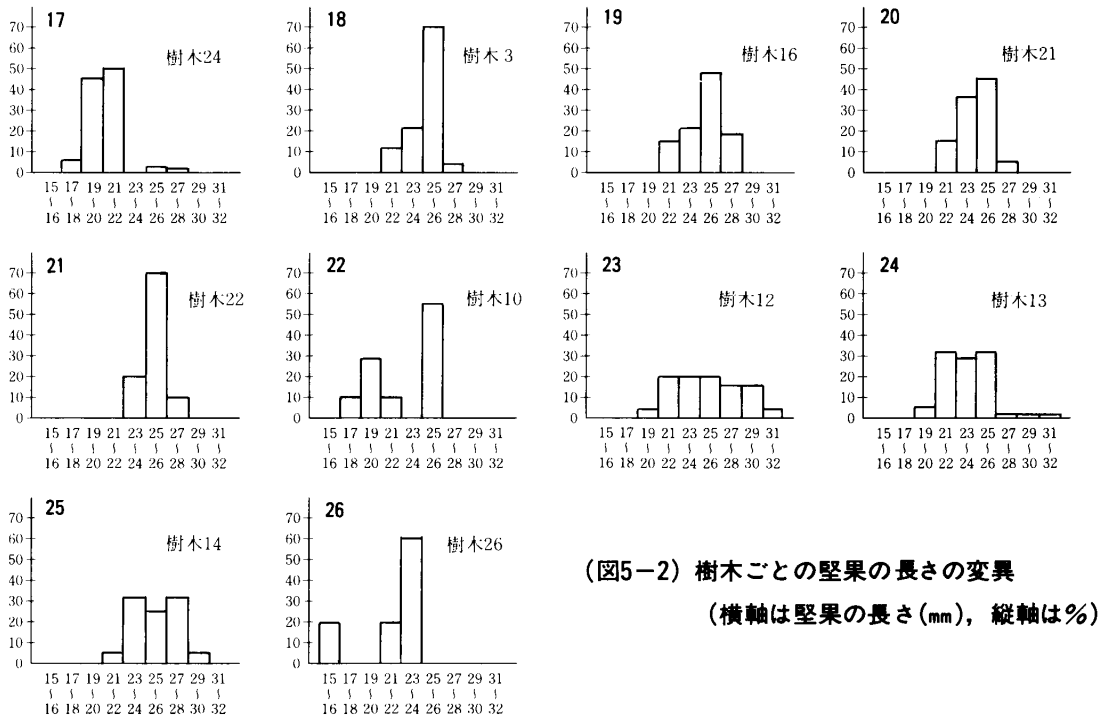
(図3) 堅果の落下量の樹木による変異

樹木による落下数を見ると図3のようになり、1個から20個と少数しか堅果つけない樹が全体の40%を占め、個数の多いものほど減少している。正規分布を期待していたが、意外な結果になった。これが何を意味するのか不明である。この調査結果は1回だけのものであり、毎年調査したらどのような結果が得られるか興味ある問題である。

2. マテバシイの堅果の長さの変異

あまり変わらないたとして「どんぐりの背くらべ」とよく言われているが、堅果をみると低いものから高いものまで個体差が見られる。また、樹木によっても、短いものが多い木と長いものが多い木が見られるようである。

そこで、26本の木について、堅果の底部から頂端部の最長距離をノギスで測定してみた。その結果は、表2のとおりである。まず、変異幅について、比較的変異幅の少ない4mmのものが2本、6mmのものが6本、10mmのものが5本、12mmのものが1本、最も変異幅の広い14mmに及ぶものが4本ある。これらは、落下量とは関係ないように思われる。

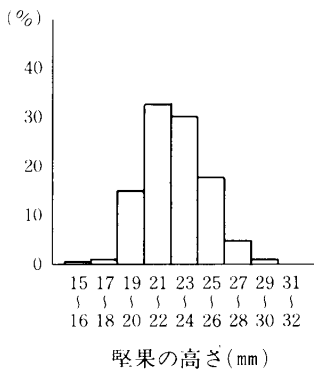


(図5-2) 樹木ごとの堅果の長さの変異

(横軸は堅果の長さ(mm), 縦軸は%)

これは、いわば大粒系と小粒系という見方から樹木の変異を調べたものであるが、おおまかに、次のように分類できる。

- (1) 堅果の長さが長くなるにつれて、個数が多くなっていくもの(1と2)
- (2) 堅果の長さが長くなるにつれて、個数が少なくなっていくもの(3と4)
- (3) 正規分布に近く、堅果の長さが23mm~24mmの個数が多いもの(5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)
- (4) 堅果の長さが、19mm~20mmの個数が多いもの(13, 14) 小粒系
- (5) 堅果の長さが、21mm~22mmの個数が多いもの(15, 16, 17) 中粒系
- (6) 堅果の長さが、25mm~26mmの個数が多いもの(18, 19, 20, 21) 大粒系
- (7) グラフが平坦的なもの(22, 23, 24)



樹木によって、堅果の高いものと低いものに区別できるものと考えて測定したが、同じ樹木でも低いものから高いものまであり、グラフで解釈しにくいようである。全体的には、23mm~24mmを中心とした正規分布に近くなる。

このように、どんぐりの背くらべも、樹木によって多様であることがわかる。これらが遺伝的なものか、栄養状態などの環境要因によるものかは、何年か調査を継続すれば明らかになるであろう。学校等で、自然を対象にした「遊び」から「科学へ」の指導素材としてマテバシイは身近なものであるが、このような樹木ごとの多様性も考慮しておくべきであろう。