

妙願寺のオハツキイチョウ (第2報)

金 沢 竜

加古川市東神吉町升田の妙願寺境内に生育するオハツキイチョウについては、既に本誌第3巻第4号に発見の経緯と形態の概略について報告したが、今回はその後の継続観察の結果を第2報として発表したいと思う。

イチョウの雌木は約30年たつと銀杏がなり始め、50年~100年たつと銀杏が多くつき、さらに200年~500年たつとますます銀杏が多くできる。そしてイチョウの木は、なかなか老衰しないもので福岡県には、樹齢1800年と推定されるものさえある。この点、妙願寺のオハツキイチョウは樹齢70年余りでまだまだ若く、1956年12月6日の発見当日に測定した幹囲は、地上1.5mのところでは187cmであつたが、1958年11月28日測定したところ192cmになつていた。2年間に幹囲が5cmも肥大しており、生育極めて旺盛でこれからが楽しみである。しかも葉上に銀杏をつける奇形葉が多くでき、後述の通り昨秋5回の採集だけでも樹下に落下していた御葉付き銀杏は724葉もあつた。このことから考えると樹上に生育するすべての御葉付き銀杏

は、おそらく数千葉に達するものと考えられる。

これは既に天然記念物に指定されているオハツキイチョウ7件のうち、最も有名な山梨県南巨摩郡身延町の本国寺と上沢寺のオハツキイチョウ(どちらも昭和4年4月指定)と同程度であつて、他の天然記念物と指定されたオハツキイチョウでは、御葉付き銀杏が僅かに数十葉から数百葉に過ぎない。上沢寺では御葉付き銀杏を一つ残らず收拾して、そのうち形態の整つたものを安産妙符として広く全国の日蓮信者に分つとのことである。

I. 雌花の変異調査

1958年5月17日妙願寺のオハツキイチョウの樹下に、丁度小さなマツチの軸でもバラ撒いたように無数に落下している雌花を掃き集め、総数15564本について、胚珠数の変異と形態変化を調査した。

(1) 胚珠数の変異調査

先ず雌花の花梗(大胞子嚢托)に着生している胚珠(大胞子嚢)の数の変異を調査した結果次のようになった。

第1表 胚珠数の変異

1花梗に着生する胚珠数	1	2	3	4	5	6	計
花 梗 数	334	14947	216	57	6	4	15564
同 上 %	2.15	96.04	1.39	0.37	0.03	0.02	100%

この表が示すように花梗上に胚珠2個をつける正常のものが大部分で、全体の96%を占めている。

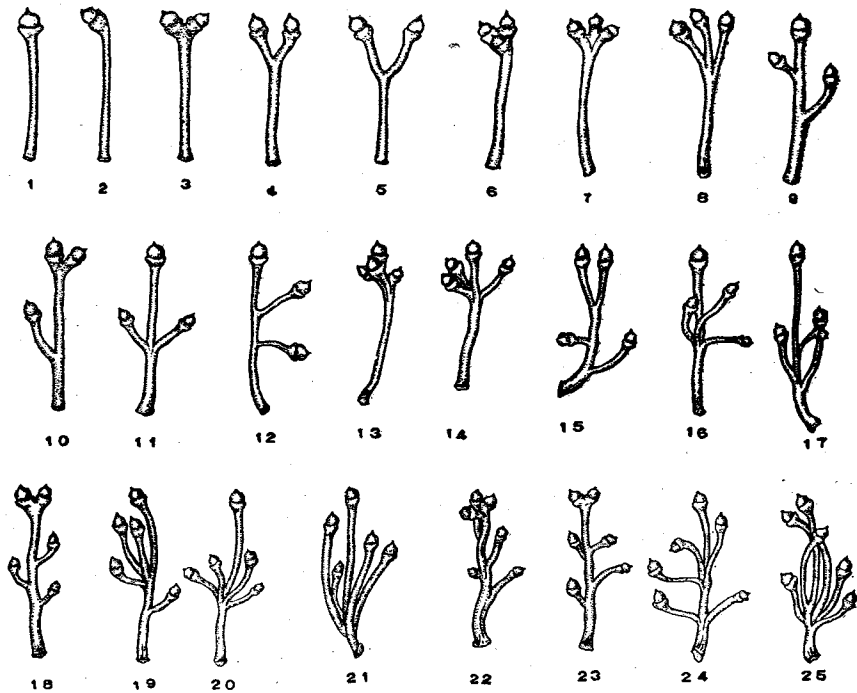
しかし1・3・4個の胚珠をつけるものや、さらに僅かではあるが5個、6個の胚珠を着生するものがあることは、普通のイチョウにはみられない変異に富んだものと言える。

このうち胚珠が1個のものと3個以上のものは殆んど成熟せず、銀杏として秋期に結実するものは2個の胚珠を形成するもののみで、他は全部落下するものと考えられる。そして2個の胚珠をもつものは、そのうちの1個だけが成熟して種子となる。これがいわゆる銀杏であつて、他の1個は不稔のシイナとなつてしまう。しかし稀には2胚珠が共に生育する場合もあつて、秋期に僅かながら採集することができた。

(2) 雌花の形態変化の調査

次に雌花の花梗(大胞子嚢托)の形態変化について調査したが、分岐の状態は第1図に示す通り実に多種多様である。第1図の1・2は先端に1個の胚珠をもつものである。3~5は2胚珠のものであるが、3のものが正常で最も多く、4~5のように2分岐しているものも若干認められた。6~12は3胚珠のもの、13~17は4胚珠、18~21は5胚珠のもので、21のように著しく下方より分岐してその頂端に1個ずつの胚珠をつけるものが、4胚珠以上のもので稀に認められた。さらに22~25は6胚珠をつけるもので、胚珠はその数が増すにしたがつて小形になる。

今回の調査では以上6胚珠までしか認めることができなかったが、早稲田大学の向坂道治教授は、前述の山梨県本国寺のオハツキイチョウの調査で14胚珠のものまで認めておられる。



第 1 図 雌花の変異

Ⅰ. 葉上銀杏の調査

1958年9月25日妙願寺のオハツキイチヨウについて葉上に銀杏を生ずる奇形葉の發育状態を調査したところ、第2図に示すように、既に普通銀杏は大きく発達し、同一短枝上に御葉付きの銀杏および不稔の胚珠をつけた奇形葉が認められた。

(1) 葉上銀杏の数の調査

次に同年11月16日より12月5日に至る間に前後5回にわたつて、樹下に落下した葉上銀杏（御葉付きの銀杏）を採集したところ総数724葉を得た。これを採集日別に、葉上銀杏の数によつて分類した。

第 2 表 葉上銀杏の数の変異

一葉上の銀杏の数	1	2	3	4	5	計
採集月日						
1958年 11月16日	63	31	13	0	0	107
11月24日	113	70	17	2	0	202
11月28日	119	37	7	2	0	165
12月4日	104	31	15	1	1	152
12月5日	70	24	4	0	0	98
合計	469	193	56	5	1	724
同上 %	64.78	26.66	7.73	0.69	0.14	100%

上表のように、葉上銀杏の数についてみると、大部分は葉上に1個の銀杏が生育するもので64%に達して

いる。次に葉上2銀杏のものが26%で、葉上1個及び2個のもので全体の90%を占めている。



第2図 短枝上の普通銀杏と葉上銀杏

次に葉上3個以上のものは比較的少く、葉上5銀杏のものでは、724葉中僅かに1葉のみであつた。また

一葉上3個以上の銀杏をもつものは、概して生育が悪く、殊に4個、5個になると、1~2個のものに比して極めて小型で銀杏らしくみえないものが多い。

(2) 葉上銀杏と原基数との関係

次に葉上に銀杏の生育したものについて、その葉上の大孢子囊原基数を調査して、御葉付き銀杏が原基数と、どんな関係に生育するかを調査してみた。

このいろいろな場合をスケッチしたのが第3図で、葉上に生育した銀杏の他に痕跡的なものが見られるが、これが不稔の大孢子囊原基である。

この場合葉上銀杏と原基数との関係をあらわす方法として、便宜上不稔の原基数を分母とし生育した銀杏の数を分子においた分数であらわす方法をとつた。例えば1葉上の1個の原基が生育して銀杏となつたものを $\frac{1}{5}$ とし、2個の原基のうち1個が生育したものを $\frac{1}{2}$ 、3個の原基がともに生育して銀杏になつた場合を $\frac{3}{3}$ であらわすことにした。

a. 葉上1銀杏と原基数

葉上1個の銀杏をもつ469葉では、原基数との関係は次のようであつた。



第3図 葉上銀杏と原基数

第 3 表 葉上 1 銀杏と原基数

採集月日	銀杏数 原基数								計
	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{8}$	
11月16日	5	15	20	16	5	2	0	0	63
11月24日	17	35	35	15	9	2	0	0	113
11月28日	4	13	47	38	12	3	1	1	119
12月4日	5	21	39	21	9	6	3	0	104
12月5日	7	26	22	10	4	1	0	0	70
合計	38	110	163	100	39	14	4	1	469
同上%	8.10	23.46	34.75	21.32	8.32	2.99	0.85	0.21	100%

上表でわかるように3原基のうち1個が生育して銀杏になったもの即ち $\frac{1}{3}$ のもの(第3図の3)が一番多く、次が $\frac{1}{2}$ のもの(図の2)、 $\frac{1}{4}$ (図の4)、 $\frac{1}{5}$ (図の5) $\frac{1}{1}$ (図の1)、 $\frac{1}{6}$ (図の6)、 $\frac{1}{7}$ (図の7)の順で $\frac{1}{8}$

のものは僅かに1葉のみで非常に珍しいものである。

b. 葉上2銀杏と原基数

葉上に2個の銀杏をもつものは総数 193葉で、原基数との関係は次表のようであった。

第 4 表 葉上 2 銀杏と原基数

採集月日	銀杏数 原基数								計
	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{2}{9}$	
11月16日	3	17	7	2	1	1	0	0	31
11月24日	10	24	20	13	2	1	0	0	70
11月28日	4	8	14	10	0	0	0	1	37
12月4日	1	10	9	10	0	1	0	0	31
12月5日	5	5	10	2	1	1	0	0	24
合計	23	64	60	37	4	4	0	1	193
同上%	11.92	33.16	31.09	19.17	2.07	2.07	0	0.52	100%

この場合も葉上1銀杏のものと同様に3原基をもつものが最も多く、このうちの2個が生育した $\frac{2}{3}$ のもの(第3図の9)が64葉33%、次が $\frac{2}{4}$ (図の10)、 $\frac{2}{5}$ (図の11)、 $\frac{2}{2}$ (図の8)、 $\frac{2}{6}$ (図の12)、 $\frac{2}{7}$ (図の13)の順となる。さらに $\frac{2}{9}$ のもの1葉を得たが、これも極めて珍しいものである。

きるもので、原基数の多くなるにしたがつて葉は縮小し、こまかく分裂している。

c. 葉上3銀杏と原基数

葉上に3個の銀杏をもつものは、56葉あつて次のように分類できる。

図にも示したように、原基は葉の切れこみの底にて

第 5 表 葉上 3 銀杏と原基数

採集月日	銀杏数 原基数	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{3}{7}$	計
11月16日		3	4	5	1	0	13
11月24日		1	5	9	1	1	17
11月28日		0	2	2	2	1	7
12月4日		2	7	4	1	1	15
12月5日		2	0	0	1	1	4
合計		8	18	20	6	4	56
同上%		14.29	32.14	35.72	10.71	7.14	100%

すなわち5原基のうち3個が生育した $\frac{3}{5}$ (第3図の16)が最も多く、次が $\frac{3}{4}$ (図の15)、 $\frac{3}{3}$ (図の14)で、 $\frac{3}{6}$ (図の17)、 $\frac{3}{7}$ (図の18)は比較的少ない。

d. 葉上4銀杏と原基数
葉上に4個の銀杏をもつものは極めて少なく、僅か5葉を認めたにすぎない。

第 6 表 葉上 4 銀杏と原基数

採集月日	銀杏数 原基数	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{4}{6}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{4}{9}$	計
11月16日		0	0	0	0	0	0	0
11月24日		1	0	0	0	1	0	2
11月28日		0	1	1	0	0	0	2
12月4日		1	0	0	0	0	0	1
12月5日		0	0	0	0	0	0	0
合計		2	1	1	0	1	0	5
同上%		40	20	20	0	20	0	100%

以上妙願寺のオハツキイチヨウについて、雌花の変異と葉上銀杏の調査結果を述べたが、まだまだ不十分な点が多いので引続き観察調査を実施したい。

なおこの調査を進めるに当つて、材料採集に心よく御協力下さつた妙願寺住職岩階貞将師に厚く御礼申し上げます。また絶え

4原基がすべて生育した $\frac{4}{4}$ (第3図の19)が2葉、 $\frac{4}{5}$ 、 $\frac{4}{6}$ 、 $\frac{4}{8}$ が各1葉あつたのみである。

e. 葉上5銀杏と原基数

葉上に5個の銀杏をもつものは、12月4日の採集で $\frac{5}{6}$ (第3図の20)のものを1個認めたにすぎない。

今回の葉上銀杏の観察では、原基の融合が起つているものが、しばしば認められたので、原基数は必ずしも正確とはいえないが、総葉数については概説的のことがいえると思う。すなわち原基数の多いものは、比較的生育銀杏をもたないで凋落してしまう。そして原基数が1~4個のもの生育率がよいと考えられる。

ず御激励を賜わり、種々御指導を戴いた森為三博士ならびに室井紳先生に衷心より感謝の意を表します。

参 考 文 献

向坂 道治 1958. イチヨウの研究
 平間 修
 黒板 昌夫 1957. 史跡名勝天然記念物
 齋藤 忠
 吉川 需
 宮田 渡 1957. オハツキイチヨウの雌花の変異
 採集と飼育第19巻 第12号