

大津高校のイチョウの探究

熊本県立大津高等学校 生物部 佐藤 友祐・森田 修斉

1 研究の動機

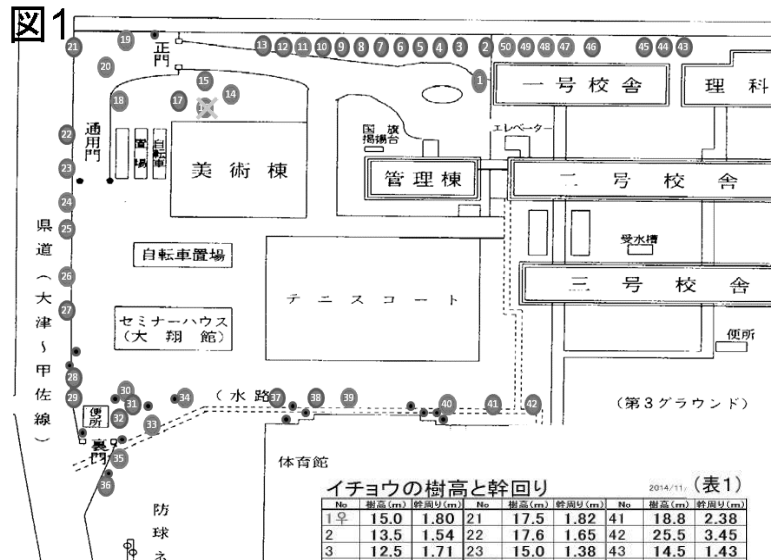
大津高校は創立 93 年を迎え、本校同窓生が植林したイチョウ (*Ginkgo biloba* Linne) の大木が多数あります。そこでイチョウについて調べてみることにした。

2 研究方法

毎週校内を巡回し、双眼鏡・樹高計・顕微鏡で実験観察した。

3 研究の結果と考察(詳細は割愛)

- 校内のイチョウの分布を示したのが(図1)です。現在 49 本のイチョウがあり、正門から校舎沿いと敷地西沿いと体育館前に植えられているのがわかりました。それぞれの雌雄と樹高、幹回りを示したのが(表1)です。雄の木が 32 本、雌の木が 17 本ありました。



イチョウの樹高と幹回り (表1)

No.	樹高(m)	幹回り(m)	No.	樹高(m)	幹回り(m)	No.	樹高(m)	幹回り(m)
1♀	15.0	1.80	21	17.5	1.82	41	18.8	2.38
2	13.5	1.54	22	17.6	1.65	42	25.5	3.45
3	12.5	1.71	23	15.0	1.38	43	14.5	1.43
4	13.0	1.10	24♀	19.0	1.79	44	13.5	1.57
5	14.5	1.65	25	15.5	1.50	45	12.0	1.39
6	15.5	1.42	26♀	17.0	1.58	46	16.5	1.68
7	12.5	1.26	27	19.0	2.18	47♀	20.5	2.35
8	8.0	1.11	28	14.6	1.86	48♀	17.0	1.71
9	7.6	1.98	29	20.0	3.70	49	16.5	1.72
10	16.8	1.40	30♀	18.5	2.10	50♀	18.0	1.68
11♀	19.7	1.85	31	19.0	1.57			
12	16.6	1.97	32	16.0	2.20			
13	14.3	2.33	33♀	20.5	2.77			
14♀	17.6	2.59	34♀	18.0	2.16			
15	20.6	2.75	35♀	18.3	1.91			
16♀	18.3	2.00	36	19.5	2.73			
17	18.0	3.80	37	21.5	3.05			
18♀	18.1	1.82	38	21.0	1.98			
19♀	20.0	2.41	39♀	13.0	3.00			
20♀	18.5	2.31	40♀	16.5	2.89			

赤♀は雌の木
黒は雄の木
No16は台風で倒れた

- 葉の形を調べるため、葉の左右と中央部の葉脈分岐の数、葉端での葉脈数、葉端での弧長の長さから葉脈間の間隔を調べてみた。葉の部分では中央付近に比べ、左右の葉脈が良く分岐していることがわかる。葉端の葉脈間の距離は細葉も広葉も違いがなく、分岐による葉脈数の違いによる。葉端の葉脈間の距離は細葉も広葉も差がない。
- イチョウの枝については、長枝は基部に近いほど短くなる傾向から植物ホルモンのオーキシン濃度の影響と考えられます。短枝も伸びて長枝になることがあることもそれを示していますが確認は今回できませんでした。葉は葉脈が二股分岐を繰り返し、まとまっていないので観察しにくかったが、葉柄部分の2本の維管束が二股に分岐しながら広がり葉を形成しているのが確認できた。ただし、分岐は規則的に起きていないので葉の部分によって分岐の回数にも差があり、これが扇形になる理由だと考えられます。葉の形は同じ木でも多様で、葉の形成過程に関わりがあることが考えられますが、理由はまだわかりませんでした。

4 研究のまとめ(詳細は割愛)

神社などにあるイチョウは昔からあるものと思っていましたが、二億年前に世界中で多様化し繁栄しながらも、氷河期にそのほとんどが絶滅し、唯一中国内陸部に残った種が、人の手により仏教と共に日本に伝わり、長崎の出島からヨーロッパ、そして世界中に広がっていったことを知り、その異様とも言える原始的な外見に奇跡的な長い歴史が秘められていることを知りました。大津高校とも深い繋がりがあるイチョウについて知ることができましたが、まだわからないことも多くあることがわかり今後も観察を続けていきたいと思ひます。