

現代と化石の広葉樹から植生と気候の関係を学ぼう

I 札幌啓成高校周辺（野幌森林公園）の木本植物を葉の形状から同定しよう

1 方法

①葉の様子を観察する。

※右枠参照

②樹木図鑑の葉のページからあたりをつける。

※表紙裏、p.8～43

③樹木図鑑の各種のページで情報を確認する。

2 結果・考察

①私たちの班は ()

②他の班は ()

⇒札幌(北海道の平野)は ()

葉の見分け方のコツ（なかなか難しい）

①まずは単葉？複葉？

②葉全体の形を見る。

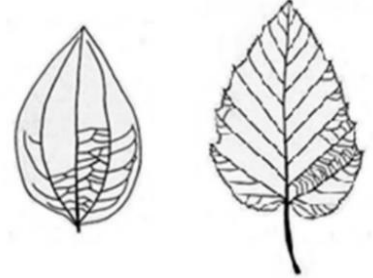
卵型？楕円？ひし形？

③ギザギザ(鋸歯)の有無。

あるならどんな形？

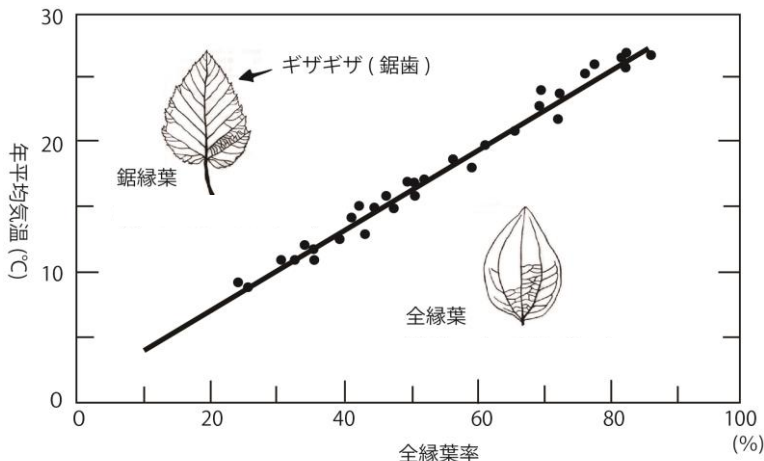
④葉脈の伸び方。

まっすぐ？カーブ？左右対称？互い違い？



II 札幌啓成高校周辺（野幌森林公園）の樹木種調査から植生と年平均気温を推定しよう

1 グラフからの読み取り



(=[ギザギザない葉/ギザギザある葉+ギザギザない葉]×100%)

【全縁葉率から推定する年平均気温】

$$MAT(^{\circ}C) = 0.306 \times E + 1.141$$
 ※ E = 全縁葉率

2 方法・結果

①札幌啓成高校周辺（野幌森林公園）の樹木種調査結果

植物種(和名)	目安となる気候帯	鋸歯	植物種(和名)	目安となる気候帯	鋸歯	植物種(和名)	目安となる気候帯	鋸歯
コブシ	暖温帯～冷温帯	なし	コナラ	冷温帯	あり	シラカンバ	冷温帯～亜寒帯	あり
ホオノキ	冷温帯	なし	クリ	暖温帯～冷温帯	あり	ハシバミ	暖温帯～冷温帯	あり
カツラ	冷温帯	あり	オニグルミ	冷温帯～亜寒帯	あり	サワシバ	冷温帯	あり
ヤマブドウ	冷温帯	あり	サワグルミ	冷温帯	あり	ミズキ	冷温帯	なし
ツリバナ	冷温帯	あり	ケヤマハンノキ	冷温帯	あり	エゾノカワヤナギ	冷温帯	なし
ナナカマド	暖温帯～亜寒帯	あり	オオモミジ	冷温帯	あり	ケシヨウヤナギ	暖温帯～冷温帯	なし
カスミザクラ	暖温帯～冷温帯	あり	ヤマアジサイ	冷温帯	あり	シナノキ	暖温帯～冷温帯	あり
アズキナシ	暖温帯～冷温帯	あり	オオカメノキ	冷温帯	あり	サルナシ	暖温帯～冷温帯	あり
ハルニレ	冷温帯	あり	アオダモ	冷温帯	あり	ヤマウルシ	冷温帯	なし
オヒョウ	冷温帯	あり	ヤチダモ	冷温帯	あり	ハウチワカエデ	冷温帯	あり
ミズナラ	冷温帯	あり	ドロノキ	冷温帯	あり	イタヤカエデ	暖温帯～冷温帯	なし
トドマツ(針葉樹)	冷温帯～亜寒帯		エゾマツ(針葉樹)	冷温帯～亜寒帯		トウヒ(針葉樹)	亜寒帯	

植物化石の種同定に関する資料

植物化石の種同定に関する資料

2 方法・結果・考察（化石の情報から環境推定）

① 1300 万年前の新生代 新第三紀 中期中新世（道北：士別市湖南）の樹木チェックリスト

近い現生種の和名	目安となる気候帯	鋸歯	近い現生種の和名	目安となる気候帯	鋸歯	近い現生種の和名	目安となる気候帯	鋸歯
タブノキ	亜熱帯～暖温帯	なし	スダジイ	暖温帯	なし	ハシバミ	暖温帯～冷温帯	あり
ヤマモモ	亜熱帯～暖温帯	あり	イヌブナ	冷温帯	なし	ネコヤナギ	冷温帯	あり
カツラ	冷温帯	あり	ミズナラ	冷温帯	あり	オオキツネヤナギ	冷温帯～暖温帯	あり
ヤマブドウ	冷温帯	あり	クリ	暖温帯～冷温帯	あり	ハウチワカエデ	冷温帯	あり
フジキ	暖温帯	なし	サワグルミ	冷温帯	あり	イタヤカエデ	暖温帯～冷温帯	なし
ナナカマド	暖温帯～亜寒帯	あり	ジゾウカンバ	冷温帯～亜寒帯	あり	チドリノキ	冷温帯	あり
シウリザクラ	冷温帯～亜寒帯	あり	ウダイカンバ	冷温帯～亜寒帯	あり	ヤチダモ	冷温帯	あり
ハルニレ	冷温帯	あり	ミズメ	暖温帯～冷温帯	あり	ドロノキ	冷温帯	あり
ケヤキ	暖温帯	あり	ミヤマハンノキ	冷温帯～亜寒帯	あり	ケヤマハンノキ	冷温帯	あり
トドマツ(針葉樹)	冷温帯～亜寒帯		アカマツ(針葉樹)	暖温帯		トウヒ(針葉樹)	亜寒帯	

② 年平均気温(割り切れない場合は少数第2位を四捨五入して小数第一位まで求める)

- ・すべての広葉樹の種類は[]種類 —A
 - ・ギザギザなしの全縁葉は[]種類 —B
 - ・全縁葉率 = $B/A \times 100(\%) = []\%$ — E
- 以上より、年平均気温 = $0.306 \times E + 1.141 = []^{\circ}\text{C}$

③ バイオーム(年降水量 1800mm)

※前ページの図に 1300 万年前の推定値をプロットすると・・・

Ⅳ 「学んだこと」「できるようになったこと」「思ったこと」をまとめよう。