

富士市自然環境マップ整備事業について

現在富士市では『富士市自然環境マップ』作成のための基礎調査を行っています。この基礎調査は「富士市のどのような場所に、どのような生きものがいるのか」を調べ、GIS(地理情報システム)技術を用いて富士市全体の生きもの地図(富士市自然環境マップ)をつくるのが目的です。さまざまな生きものについて、平成18年度～22年度の5年間で調査を行う予定です。

多くの市民のみなさんのご参加・ご協力をお待ちしています！



わたしたちのすぐ近くにも、たくさんの生きものが暮らしています。

身近な自然

富士山・愛鷹山・浮島ヶ原など、富士市には貴重な自然がたくさんあります。

貴重な自然



専門家

いろいろな分野の専門家

自然環境 マップ がつなぎます

市民

富士市に関係のある全市民



GIS技術

いろいろな情報を地理情報と組み合わせることができる、「地理情報システム(GIS)」の技術が、さまざまな分野で利用されています。

環境教育

自然とのふれあいが減ったといわれる現在、自然の中でさまざまな体験をしたり、自然環境を題材にしたりする「環境教育」が目立っています。

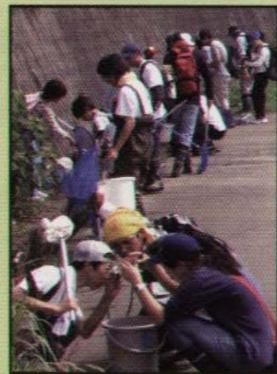


キャンペーン調査について

富士市自然環境マップ整備事業では、年に1度、テーマを決めてキャンペーン調査を行っています。平成18年度は「墓石の地衣類」、平成19年度は「メダカvs.カダヤシ」と「日本のタニシvs.ジャンボタニシ」のテーマで行い、多くの市民のみなさんにご参加いただきました。

今後もキャンペーン調査や身近な生きもの調査会等を開催していきますので、ぜひお気軽にご参加下さい！

【平成20年度以降のキャンペーン調査のテーマ(予定)】
タンポポ調査・セミの抜け殻調査・シジミ(貝類)調査



平成19年度 キャンペーン調査の様子



疑問・質問、
お問い合わせは
こちらまで

富士市 環境部 環境保全課 自然保護担当
〒417-8601 富士市永田町1丁目100番地
〈TEL〉0545-55-2773 〈FAX〉0545-51-9854

編集:富士常葉大学附属環境防災研究所



「参考書」
・松中昭一編『図説 環境汚染と指標生物』(朝倉書店,1979) ・野木智『地衣類を指標とした大気汚染調査』(1989年度静岡大学教育学部卒業論文)

富士市のちいりい地衣類

富士市自然環境マップ整備事業 vol.1

～環境をあらわす生きものたち①～

地衣類とは？

地衣類はキノコやカビと同じ仲間(菌類)ですが、右の写真のように一見コケや植物のように見えます。緑色に見えるのは、からだの中に、光合成を行って栄養分を提供してくれる共生藻をもつためです。共生藻の色により、緑色やオレンジ色・灰色など、さまざまな色の地衣類が存在します。地衣類の生育場所は樹皮・石・土・コンクリートなどで、種類によってよく見られる場所は異なっています。



ウメの木に付着した地衣類(ウメノキゴケ)

地衣類の形

大きく分けて下①～③のような3種類の形があります。

①葉状地衣



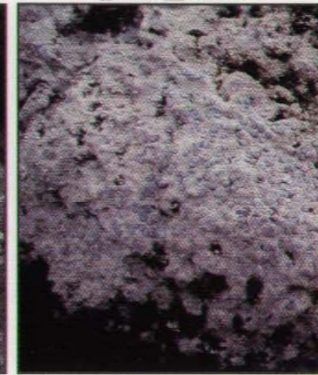
木の葉のように広がった形

②樹状地衣



小さな樹木のような形

③固着地衣



ペンキを塗ったように薄い形

なぜ墓石の調査？

地衣類は普通、市街地ではあまり見られません。しかし寺院にある古い墓石の表面には小さな穴があり、地衣類の生育場所として適しています。

また、寺院は富士市内に広く分散しているため、さまざまな条件下にある地衣類の生育状況を見ることができるとのことです。

地衣類を調べるとどんなことがわかる？

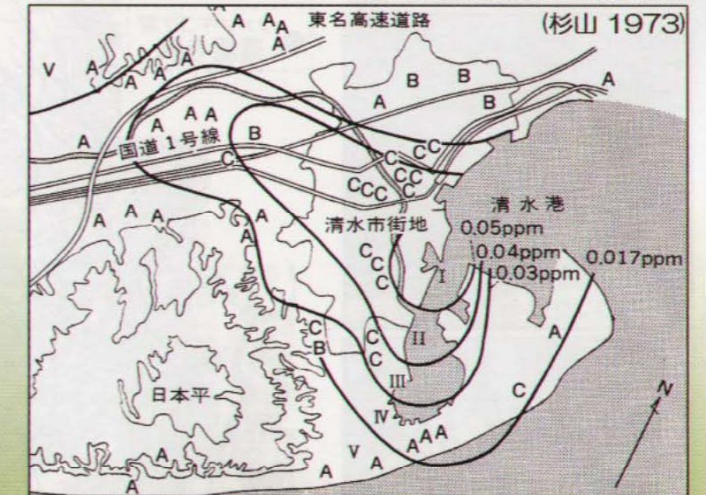
地衣類は大気汚染の影響を受けやすいといわれています。しかし同じ地衣類でも、大気汚染に非常に弱いもの、ある程度は大丈夫だが汚染の度合いが大きいと消えてしまうもの、大気汚染に強いもの、などいろいろです。

その中でウメノキゴケの仲間は、右図のように亜硫酸ガス(二酸化硫黄SO₂;大気汚染物質の一つ)濃度と関係があることがわかっており、大気汚染の指標になるといわれています。富士市でも、過去に地衣類の調査が行われました。そのときは、ウメノキゴケの着いた墓石はほとんど見つからなかったようです。

また生育する地衣類の種類は、大気がきれいなほど多く、汚染が進むと少なくなる傾向があることがわかっています。

では現在、富士市の地衣類の分布はどのような状況なのでしょうか？

清水市におけるウメノキゴケの分布と亜硫酸ガスの濃度分布(杉山 1973)



A: ウメノキゴケが普通に生育している墓地
B: ウメノキゴケがわずかに生育している墓地
C: ウメノキゴケがまったく生育していない墓地

※ このパンフレットは、「平成18年度 富士市自然環境マップ整備事業 キャンペーン調査」の調査結果を基に作成しました。

富士市の地衣類調査結果



墓石についた地衣類を調査

↓ 調査対象種(属含む)



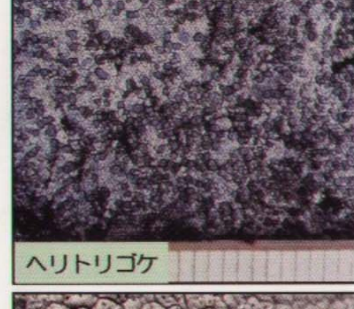
マツゲゴケ



ヤマトキゴケ



ヒメショウゴゴケ



ヘリトリゴケ



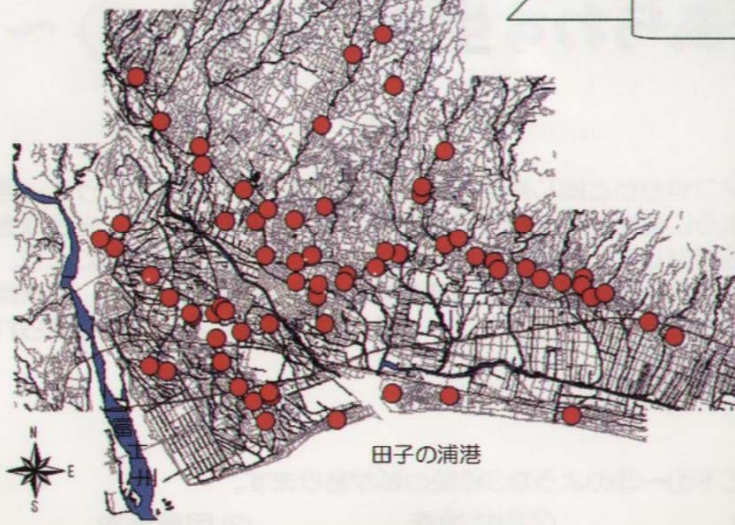
キッコウゴケ属



イワニクイボゴケ

調査地点

● 調査寺院



田子の浦港



地衣類に覆われたお地藏様



壁を覆うチャシブゴケ



樹木の地衣類を調査



線香置きについたウメノキゴケやチャシブゴケ

富士市ウメノキゴケ属マップ

ウメノキゴケ属
確認寺院



※ウメノキゴケ属: ウメノキゴケ・マツゲゴケ

ウメノキゴケ



地衣類の成長速度は非常にゆっくりなので、成長している様子は短期間ではあまりよくわかりません。しかし今回の調査の結果、過去にほとんど生育していなかった状況と比べて少しずつ回復していることがわかりました。

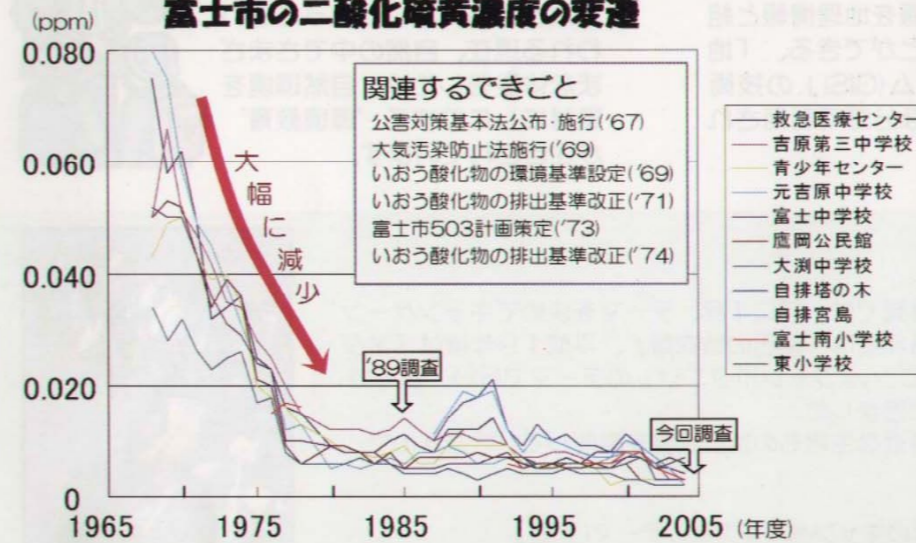
各調査対象種が確認できた寺院数および過去の調査結果

(過去の調査結果:野木による1989年調査の結果)

調査対象種	今回確認寺院数	'89確認寺院数	調査対象種	今回確認寺院数	'89確認寺院数
ウメノキゴケ	9	1	マツゲゴケ	11	0
ヤマトキゴケ	55	(対象外)	ヒメショウゴゴケ	52	(対象外)
ゴフンゴケ	68	(対象外)	ヘリトリゴケ	54	1
スミイボゴケ属	68	17	キッコウゴケ属	59	7
チャシブゴケ属	57	1	ダイダイゴケ属	70	2
モジゴケ属	34	(対象外)	イワニクイボゴケ	12	11
モエギトリハダゴケ	33	(対象外)	コフキチリナリア	(対象外)	1

今回の調査寺院: 71寺院 1989年の調査寺院: 39寺院 共通寺院: 31寺院
(対象外): 調査対象種ではないもの 今回調査対象種...13種, '89調査対象種...9種

富士市の二酸化硫黄濃度の変遷



今回の調査では対象種として13種類の地衣類を選定して行い、結果、すべての対象種が富士市内で生育していることが確認できました。調査対象種としていなかったものも含め、全部で23種以上の地衣類が見つかっています。過去の調査結果と比較してみると、富士市の地衣類は回復傾向にあるようです。その理由の一つとして、富士市内の二酸化硫黄濃度が以前と比べ大幅に改善していることが考えられます。

大気汚染とともに関係の深い地衣類。みなさんの周りの地衣類は元気ですか? たくさんの種類の地衣類が元気で生育していたら、きれいな空気の証拠かもしれません。地衣類以外の生きものたちはどうでしょう? いろいろな身近な生きものをじっくり観察してみてくださいね。きっとおもしろい発見がたくさんできるはずですよ!

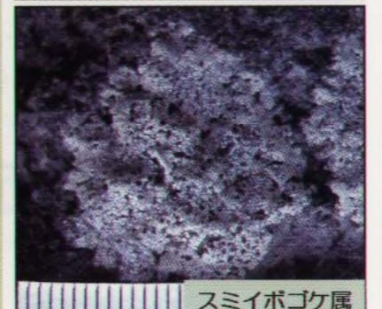
今回の調査で確認された23種(属含む)

ウメノキゴケ・マツゲゴケ・ウメノキゴケ属sp.・ヤマトキゴケ・ヒメショウゴゴケ・キゴケ属sp.・レブラゴケ・ヘリトリゴケ・スミイボゴケ・キッコウゴケ属sp.・チャシブゴケ属sp.1・チャシブゴケ属sp.2・チャシブゴケ属sp.3・ダイダイゴケ属sp.1・ダイダイゴケ属sp.2・イワニクイボゴケ・モジゴケ属sp.・モエギトリハダゴケ・コフキチリナリア・ロウソクゴケ・ハコネイボゴケ・カラクサゴケ・アナイボゴケ属sp.

↓ 調査対象種(属含む)



モエギトリハダゴケ



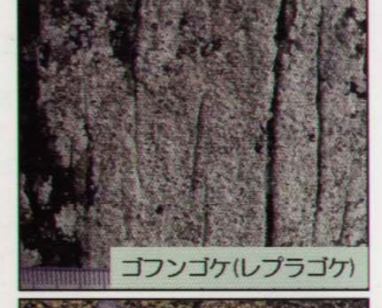
スミイボゴケ属



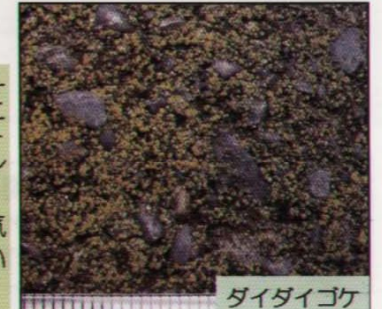
モジゴケ属



チャシブゴケ属



ゴフンゴケ(レブラゴケ)



ダイダイゴケ