

エコ. エコ (ecology. economy)

特定非営利活動法人 エコ. エコ

土はすばらしいもの 加倉井 憲一 (ペドロジー学会)

土がなくて現在の地球の生命の繋がりはないといっているでしょう。土とは岩（岩石）のかけら、層の集まったものではありません。土は、空気と水と一緒に、三つの主要な地球の天然資源の一つで、何億年という時間をかけた自然の素晴らしい作品の一つです。地球は岩圏、水圏、気圏からできており、その3圏が接しているところが生物圏になります。その生物圏に土ができたのは、今から約4億年前陸上に生物が進入してからといわれます。土壌は岩石のように古い時代のものがそのまま残っていることはなく、現在残っている最も古い土壌はオーストラリアのわずか7万年前のものといわれています。



「科学」1988

土は、岩石などの鉱物、土を利用する動植物の残骸である有機物質から成り立ちます。土のなかに棲んでいる生物も土作りに役立っています。岩石は雨や風や温度のはたらきでどんどん砕かれていきます。砕かれたものは水に溶かされもう一度、岩石の成分が化合し、粘土というものに作り変えられます。この粘土と砂と生物の遺体や腐植が混じり合ったものが土なのです。これらが複雑に組み合わさって土ができています。現在、こういった土は地球にしか存在しないのです。

では、私たちさいたま市の最も身近な土、台地を作っている関東ローム層はどんなものでしょうか。ローム (Loam) とは粘土が30%ほど混じった土のことで、そのほか砂やシルトと組み合わさったものです。関東の台地をおおう関東ロームという赤土は、第四紀更新世（今から約258万年前から約1万年前）につもった火山灰です。

それは富士や箱根、あるいは八ツ岳、そして北関東の浅間、榛名、赤城等の火山に由来しているのです。遠くは九州の始良や阿蘇の火山灰も含まれています。

富士・箱根から50km以上もはなれた東京地方に降った灰は、その粒径はおおむね3mm以下のもので、このように細かい火山灰は積ってから風化作用をうけやすいのです。したがって、東京から東の関東ローム層は、かなり粘土質となります。

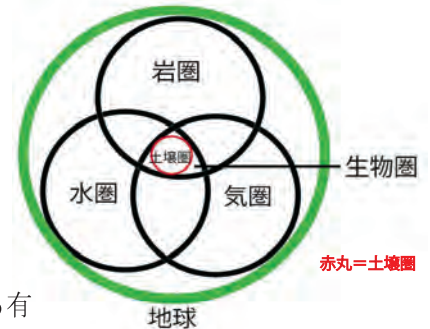
土は色にも特徴があり、赤土ともいわれる赤褐色の色は、含有鉄分が風化によって酸化した結果なのです。見沼地区の台地上にも赤土がたくさん分布していますが、多くは宅地化により住宅の下に隠れてしまっています。表面のあたりにある土壌色は黒いのですが、この色は有機物（炭素の化合物）の黒色です。ですから、表面が黒い土でも掘っていくと黒色、暗赤色、赤色そして灰白色と変化していきます。

この土の色は温度や雨量によって変化します。日本では北海道のポドソルの白色から沖縄の赤色へと変わります。土は、基本的にケイ酸、アルミナおよび鉄の酸化物から出来ています。この三者の組み合わせによって色が決まります。熱帯ではケイ酸が雨水によって溶かされ鉄とアルミナが残りますから赤色に、寒帯では植物が作る酸によって鉄やアルミナが溶かされケイ酸だけが残るので白くなります。中間には褐色の土ができあがります。この組み合わせと有機物によって様々な土の色になるのです。

関東地方の土はロシアのチェルノーゼムという褐色の大変肥沃な土壌と色が似ていますが、火山灰が起源のため扱いはいいのですが、肥料の効かない土です。与えた肥料が土壌の粒子にくっついて離れにくいのです。でもこの性質は有害な物質を離さないため、有害物質が地下水を汚染しにくいという逆の効果もあります。

ところで、植物工場といって人工の照明と水と肥料で植物を生産している場があります。土はいらないのでしょうか。いいえ、土がないと困ったことがたくさん起こります。土は莫大な量の有機物の生産場所であると同時に、その莫大な量の有機物の処理場なのです。それによって音も立てず、においも出さずに粛々と有機物を分解し続ける場所なのです。この土の上に地表の生態系サイクルの多くが成り立っているのです。この土のおかげで私たち地球の表面に棲んでいるものが大きな恩恵を受けています。土はすばらしいものとして大切にしていきましょう。

参考文献 「科学」1988.10 岩波書店
「すばらしき土壌園」1989.11 八幡敏雄 地湧社
「土壌学の基礎」2003.12 松中照夫 農文協



さいたま市緑区松木



ポドソル <http://ozu.niye.go.jp/>



赤色土（沖縄）

今後の予定

半年ごとにカレンダーでエコ、エコの行事をお知らせします。保険の関係で事前申し込みが必要です。日程は天候や作物の成長の具合で変更することがあります。ホームページをご覧ください。

○定例保全作業は第2木曜日、第3金曜日です。

4月～6月は9時開始、7月～9月は8時開始です。

初めて参加される場合は作業日の3日前にメールまたFAXで申し込。

集合場所 トラスト1号地 東

○里山.com 集合場所・時間 トラスト1号地 東屋 13時15分(先着順)

○観察会 集合場所・時間 見沼自然公園 東屋 9時30分(先着順)

自然は nature is my
we can be happy
If all people understand nature on the earth
best friend
ともだち



	日	月	火	水	木	金	土
4	26	27	28	29	30	31	1
	2	3	4	5	6	7	8
APR.	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	1	2	3	4	5	6

4/8 里山.com

4/16 観察会 食べられる野草を探そう



ノウルシ

	日	月	火	水	木	金	土
5	30	1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
MAY.	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30	31	1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10

5/6 里山.com

5/21 観察会 春の草花を見つけよう



コガネグモ

	日	月	火	水	木	金	土
6	28	29	30	31	1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
JUN.	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	1
	2	3	4	5	6	7	8

6/17 里山.com

6/18 観察会 カタツムリを探してみよう



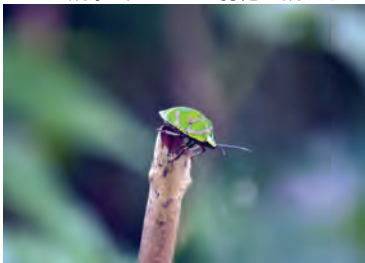
チョウトンボ

	日	月	火	水	木	金	土
7	25	26	27	28	29	30	1
	2	3	4	5	6	7	8
JUL.	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5

7/1 里山.com

7/9 観察会 キノコを見つけよう

7/30 観察会 セミの羽化を観よう



アカスジキンカメムシ

	日	月	火	水	木	金	土
8	30	31	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
AUG.	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	1	2
	3	4	5	6	7	8	9

8/5 里山.com



ベニシジミ

	日	月	火	水	木	金	土
9	27	28	29	30	31	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
SEP.	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	1	2	3	4	5	6	7

9/2 里山.com

9/17 観察会 バッタ選手権



ビロードハマキ

NPO 法人エコ。エコは生物多様性の保たれる空間が広がることを活動の目的にしています。

活動を御支援ください NPO 法人 エコ。エコ

問い合わせ先 メール kaerunomaru@gmail.com

Tel&Fax 048-874-9811 (加倉井)



<http://kaerunomaru.world.coocan.jp/>

kaerunomaruで検索
武蔵野銀行みどりの基金助成事業