

MH

一年生の実習のとき、いや、もっと前から自分たちは土と接してきたはずなのに、改めて土壌とは何かと聞かれると答えられないものなのだと感じた。それぞれの漢字の成り立ちからも、様々な定義からも土壌は岩石の風化したものというだけでなく、それに色々な有機物が分解され浸み込むことで形成されたものであり、地上生物の生命が孵る場所であるとともに生命が還る場所であるのだと感じた。反面、土は軽視されがちであり、身近であるが故有難がられる事は殆ど無い。形成には非常に時間を要するにも拘らず、無くなるのは一瞬だ。従ってその土壌の重要性を学び、関心を持ってもらうためにも、土壌断面標本は貴重な標本である。正直、まだこの標本の面白さは私には分からなかった。然しそれぞれの層を見分けられるようになり、何が原因でその地にその層が出来たのかが分かればこれはきっと年表の様な、歴史を圧縮した興味深いものとなるに相違ない。

KY

まず、土壌とは地球上の全ての生命活動や農業の生産活動などの基盤のひとつであり、非常に重要であるということを理解できた。しかしながら、日本の義務教育において、「土」はほとんど教えられていないなど、土は軽んじられているのが、現状であることも知りました。近年、土砂災害や土壌汚染などが取り上げられることも多いが、それを理解するためには、「土」が重要になってくると考える。

また、世界中の土壌の厚さを平均すると約18cmにすぎず、こんなに薄い土壌でもできるのに数千年を要している。そして、一度失われてしまうと回復が困難であり、土は非常にはかない存在であることに驚

いた。

そして、普段なかなか見ることのできない土壌断面標本というものを見ることができた。想像していたよりも、割と単純な作り方で、簡単に補強することができることにも驚いた。しかし、研究室がなくなる際に場所をとるなどの理由で、捨てられてしまったものがあると聞いて少し残念であった。ぜひ、博物館などでの引き取り先が増えることや、より簡素な標本が生み出されればいいなと感じた。

MJ

今回の授業では、今まで知らなかった土から土壌、そして土壌断面標本の作成法まで普段は学ぶ機会が少ない土壌に対して学ぶことが出来た貴重な授業であった。特に、土壌は岩石の風化や水・風などによる運搬された泥や土砂、火山灰、など色々なもの堆積から初め、ここに植物が堆積されたり、色々な生物が作用して有機物と無機物が組み合わさって自然に構成されたものであって、養分の循環または生物に食料や燃料などの提供、そして気候や水の調節など自然の循環にも関わっている大事な存在であることが分かった。また、このようなものだけでなく、土壌は環境によって構成が異なるため多様性を持っていて、それを断面標本にすることによって、その場所は過去にどのような自然災害があつて、海や陸もしくは海辺などどのような環境の場所であつたのかなど詳しい過去の状況を分けることができ、このような情報は研究だけでなく土壌そのものやその歴史の教育にも大きく用いられる大事なものであることが分かった。最後に、今回の授業でより土壌に興味が深くなり、より詳しく土壌に対して成分によってどう分けられるのであって、土壌別どのような特性があるのかなど土壌より詳しく、または土壌断面標本の読み取り方法などに対してもっと勉強をしたいと感じる時間であった。

NT

博物館で見かけた土壌標本は、レプリカと思っていたが、実際の土壌を使用していたことを知り衝撃を受けた。実際の土を使っているのに何故崩れないのか疑問に思っていたが、掘り下げた土壌を樹脂で固定すると分かり、樹脂の新たな使い方を学ぶことが出来た。これまで土壌標本はアクリルケースに入っているものを見ていたので、今回の講義でミニモノリスに触れられたり、土壌標本のニス塗りの体験が出来たりなど貴重な時間を過ごすことが出来た。スライドの写真では手作業で掘り下げている様子が確認でき驚いた。手作業で1つのモノリスほどの深さを掘るのはかなりの体力が必要になるのではないかと思った。土壌標本の作成は、ボーリングなどを使用しても可能なのか疑問に思った。土壌標本は、これまでの歴史を知ることが出来る貴重な標本であることが分かった。作成した土壌標本をいくつか処分してしまったと聞き、悲しくなった。博物館が維持費やスペースを気にすることなく、資料を収蔵できるような対策を考えるべきだと思った。

HM

土壌断面標本を実際に見たのは初めてだったのでニス塗りまで体験できたのは大変貴重な体験だった。土壌標本にすることで、各地域の地層の違いを容易に見て取れるのは良い方法だと思う。世界土壌博物館では各地の地層の違いが手に取るように分かった。十勝の地層では火山の時の地層が分かりやすく出ていた。地層は何千年も重なっていくものだから、歴史に残っている噴火や大地震の時の土壌断面標本も是非見てみたいと思った。

土壌標本はとても分かりやすく便利なものという面を持つ一方で、標本作成後も土壌表面が乾燥して剥がれ落ちてくるというのは、管理

が大変な標本であると感じた。博物館に土壌断面標本が寄贈された場合でも、博物館内に適切に管理出来る人が管理を継続させなければ状態が保てない。日本の博物館は、学芸員の数が少ないと聞くが貴重な標本の状態を保ち、これからの研究にいつでも生かせるよう、土壌断面標本の作成および修復・管理技術の継承が大切であると考えた。

KT

今回の講義で、土壌標本というものに初めて触れた。作成方法やその意義までを学べてとても興味深かった。土壌に布を貼り付けて剥ぎ取るという手法が面白かった。また、飛来してきた火山灰や腐植土の層など、堆積した成分によりわかりやすく色が異なっており、視覚的に土壌がどのように重なっているかがわかりやすかった。これまでの噴火の記録を視覚的により具体的に理解できた。また、講義の終わりに土壌断面標本にニス塗る作業をやらせて頂いた。これは土壌断面標本の土が落ちてしまうのを防ぐとともに、土壌本来の湿り気を表現するために行うという。やってみると案外土が簡単に落ちてしまい少し難しかった。塗ったあとは塗る前よりもたしかに土らしさが見られ、このようなメンテナンスの重要さを知った。農業では特にその土地の地層の様子がどうなっているか理解することが重要であり、その理解に土壌断面標本が役立つことを学べた。

KH

土壌断面標本を実際に見たことがなかったため、実際に土壌断面標本を観察しながらの講義が面白かったです。土壌、土壌断面標本を作る過程などについて学ぶことができた。そもそも土とは自然環境の産物であるが、人間は土に働きかけて土の性質を変え、人工物に変化させる。加えて、世界中の土壌の厚さは平均で18cmと非常に薄い存在でもあることがわかる。土壌の様々な機能は生態系の存立に貢献し、それ

によって地球上の生命の存続を可能にしている。しかし、この大切な土壌についての教育は重要視されていない。教育が行われにくい理由には土壌は普遍的であるが場所によって異なり、土の働きは他の手段によって代替できると考えられていることが挙げられる。教育への効果的な手法として、土壌断面標本を用いた教育が有効的だと理解できた。また、最も興味があった土壌断面標本の作成方法が土壌の断面に樹脂と寒冷紗を塗りつけ、剥ぎ取って乾燥させて作成するという事に驚きました。

KW

土のできかたは風化や堆積のほかにも様々な様式で形成される。その場の環境や人間作用を反映して造られる。人間は土に働きかけることで自分たちの目的にかなうように土の性質をかえることができる。人間の関わり方によっては、土は劣化してしまう。それは、人の目的が偏っていて、先のことまで考えていないからである。人間は土を作ることはできず、ただ変えることしかできない。土は常に変化している。それは、河川の氾濫、植生の繁茂と風化の進行、侵食、気候の変化など様々な原因により変わる。土壌断面からはその土地の過去の歴史を知ることができる。土壌は一回失うと、回復が困難である。土には沢山の機能がある。食料・繊維・燃料の提供、水の浄化、生物のすみか、有機物の分解などが挙げられる。日本の教育では、土についてほとんど教えられていない。それは場所ごとに異なっていて、実体が複雑すぎるので画一化できないからと考えられる。そこで、土壌断面標本からは日頃見ることができない地面の中で下の様子を明らかにしたり、過去の自然災害や人間の関わりを示すことができる。土壌教育の手段として最適である。一度作っても手入れをしていくとよい。初めて標本を見ましたが一目で地面の中がわかるのでよい学習資料だと思います。

土壌の博物館、土壌の展示があるということを初めて知りとても驚きました。また、筒木先生が用意した土壌の断面標本の土が、どの場所の土が堆積したものなのかを伺った時のお話はとても興味深かったです。土壌は風化や堆積によって発達していくことは聞いたことがあり、土砂崩れや雨で流されたりして土壌は形成されるのだな、その土壌の周りの土がさらに堆積していくのだなと思っていました。しかし、先生の標本の土壌は、恵庭の土が噴火などで十勝に堆積したということを知り、そんなに遠いところからも土が運ばれてくることを知り、土壌の形成は面白いなと感じました。また、畜大では様々なユニットの先生方が土壌についての授業をしてくださいます。大学に入るまでは土壌について考えたことはありませんでした。筒木先生の講義を聞いて、土壌があることで作物を育てることができること、植物や動物の成長する場でもあること、自然が保持されたり、考古学的資料の埋蔵や文化遺産の保持など、たくさんの機能があることを再確認することができました。義務教育で土壌のことをあまり教わる機会はないのですが、これから、博物館など機関で多くの人に土壌の大切さを伝えることができれば良いなと感じました。