

はじめに

気が付けば10月も最終週…日曜日からもう11月なんですね。何となく期末考査の声も聞こえてきたので、今回は試験範囲を掲載していきたいと思います。

また、4-3-2、4-3-3は内容的になかなか難しいところもありました。限られた時間の中での授業だったので消化不良を起こしている人もいるかもしれません。そんな人のために補足もしっかりしていきたいと思います。

2学期期末考査試験範囲

- 教科書 P.124-145(P.135は除く)、70-75
 - 第4章 植生の多様性と生態系
 - 第2節 気候とバイオーム
 - 第3節 生態系と物質循環
 - 第3章
 - 第1節 生物の体内環境 (3-1-3 赤血球と血小板の働きまで)

- 授業プリント No.4-2-1～3-1-3 (計9枚)

- 問題集 P.76-83、86-91、38-41 ただし、下記の問題を除く
 - P.80 標準174
 - P.82 章末178
 - P.86 基本183、184
 - P.89 基本191、193
 - P.90 標準196
 - P.91 標準198

□出題のポイント

- ①各授業の「みんなでワーク」「PowerUpTest」の内容はしっかり復習しておく。
- ②問題集の問題はひと通り解いておく。
- ③気候とバイオームの分野では、世界のバイオームにおける優占種（森林の場合は樹種（常緑広葉樹or落葉広葉樹or針葉樹）、草原の場合は木本植物の有無）を把握しておく。また、日本のバイオームも長野県内を中心に把握しておく。
- ④生態系と物質循環の分野では、非生物的環境と生物集団の間で物質がどのように移動していくかを把握しておく。
- ⑤生物の体内環境の分野では、血液の働きを中心に把握しておく。

□合格点は30点以上です。中間考査不合格者は、特にしっかり事前の学習に取り組んでおく。

授業の「みんなでワーク」「PowerUpTest」

4-3-2 生態系の物質循環とエネルギーの流れ

■みんなでワーク

課題

伊沢 正名さんは「糞土師」として、1974年から野グソをし続けています。一見、環境汚染にも見える彼の行動ですが、むしろトイレで用を足す私達の方が環境汚染になると言います。その理由とは？

さあ、みんなで考えよう！

解説

なかなかすごい話題をお送りしましたが…。なかなかトイレで用を足すことについて考える機会もないと思ったのでつくってみました。PUBを見てみると、

- ・トイレットペーパーを使用すること
- ・流すときに水を使うこと（また水が汚れること）
- ・物質循環を妨げる

等の解答がありました。どれもいいんじゃないかな、と思います。そんなわけで、ここでは糞土師・伊沢さんの文章を転載します。ネットはやらない、という人でしたが、やはりこのコロナ禍で思うところがあったようです。Webサイト「ノグソフィア」へは右上のQRコードからアクセスしてみてください。



コロナ禍で迎えた糞土師の大きな曲がり角

環境破壊や資源枯渇、マイクロプラスチックの海洋汚染に気候変動と様々な問題が次々に発覚しています。糞土思想では、これまでの人間中心の価値観を改め、自然に軸足を置いた新たな生き方に大転換することが、この危機を乗り越えるカギだと訴えてきました。そして今回のコロナ禍では、これまでの当たり前が通用しない、新たな世界が訪れることを多くの人が感じています。

今年の糞土講演会は、3月に千葉県の個人宅で行った2回を最後に、すべて中止や延期になりました。特に残念だったのは、着々と準備が進んでいたにも拘らず流れてしまった、真宗大谷派・豊橋別院（5月）と名古屋別院（7月）での講演です。しかも名古屋では5日間に亘る尾張講習会の中で、お坊さんたちに向けて3時間も説法？するという、これまでにない展開を期待していました。もう一つは、6月に予定していた鳥取大学地域学科での講義で、学生相手に新たな可能性を見込んでいただけに、非常に悔いが残ります。

ちなみに今現在、講演会の予定は完全に白紙です。そんな中、5月からweb上で「対談ふんだん」を始められたことは幸いでした。

これまでの糞土講演の主要テーマは、人と自然が共生するしくみをウンコを通して解説することですが、「対談ふんだん」ではそれだけでなく「しあわせな死」も大きなテーマにしています。と言うのは、古来人々の望みは不老不死。つまり生きることにしあわせを求め、死は忌避すべきことでした。そして長生きと豊かな生活を科学技術や医療などの進歩で実現する一方で、自然生態系は危機的なまでに破壊されてしまいました。

人と自然の共生を実現するには、生態系のバランスを崩して増え過ぎた人口こそ最大の問題です。人口減少には死についても真剣に考える必要がありますが、戦争や死刑、さらには優生思想などでの悲惨な死には反対です。だからこそ共生と循環の中で連綿と命が続くように、みんなが納得して受け入れられる「しあわせな死」を見つけ出すことが重要なのです。

インターネットはおるかケータイすらも、私はずっと拒否してきました。便利さは、糞土思想の探求にはかえって害になると考えたからです。「善きことはカタツムリの速度で動く」というガンジーの言葉のように。と言うことは、web上の「対談ふんだん」も「ノグソフィア」もすべて、私自身が見られないというチグハグなことになっています。

先日、「対談ふんだん」を見たある青年から、ノグソフィアHPに、オンラインで糞土師の講義を受けたいという問い合わせがありました。コロナ禍で講演会の目処も立たない状況下、これにはちょっと気持ちがぐらつきました。じつは10年以上前の数年間、私は手書き原稿の清書用に、ワープロがわりにパソコンを使ったり、メールだけはやっていた時期があります。糞土師になって丸14年、糞土思想はほぼ出来てきたし、今は広めることが一番の課題です。そろそろインターネットの利用も有りかな、と考え、久々にパソコンに触れてみてガクゼン！ 完璧にパソコン操作を忘れていたのです。

未熟なまま止めていたことに加え、長年の拒絶もあるでしょうが、それ以上に忘れやすい覚えられないというボケ症状がひどい昨今です。ウンコに関してだけは身体にしっかり染み着いているので割合スムーズに出てきますが、それ以外はまるっきり、というのが実状です。以前は「やらない」つもりだったのが、今は間違いなく「できない」になっていました。それでもこれからの糞土師活動を考えると、一念発起して取り組むしかありません。しかし、どこまで出来るかは非常に不安です。でも頑張っ、オンラインで糞土講演会が出来るようになるつもりです。新生ふんどしに、これまで以上のご支援をお願いいたします。

2020.7.24 糞土師・伊沢正名

■PowerUpTest

問題

- 問1 ①生産者が有機物の材料として用いる空気中の物質は？
②菌類や細菌類によって排出物・遺骸中の有機物は何になる？
③生命活動によって生じ、生態系外に出ていくエネルギーは？
- 問2 体内に吸収された有機物の量が、食べた量よりも減少する理由を消費者の生命活動を踏まえて、説明しなさい。

解答&解説

- 問1 ①CO₂（二酸化炭素）
②無機物（CO₂、栄養塩類、土壌なども可）
③熱エネルギー
- 問2 消費者が食べた有機物の一部はフンとして体外に排出されているから。
→「呼吸量」「死亡量」「被食量」「成長量」といろいろ紹介しましたが、全て「体内に吸収された有機物」をどう使うか、というものです。

4-3-3 物質循環

■みんなでワーク

課題

現在、CO₂削減の取り組みが様々な場面で行われています。あなたがやっているCO₂削減の取り組みは何があるでしょうか？思いつく限り挙げてみてください。

さあ、みんなで考えよう！

解説

PUBを添削していると、「レジ袋を使わずにマイバッグ（「バック」になっている人が多かったですが、bagですよな？）」「ゴミ分別」「節電」「自動車を使わない」あたりが多かったように思います。

有機物を燃焼すればCO₂が発生するという前提に立てば、いかに物を燃やさないかがポイントになりそうです。すると、レジ袋を使わない、はどうなるのか、ちょっと考えてみましょう。レジ袋の場合、製造・廃棄の段階でCO₂が発生するようです。椿家の場合、まだ1歳10カ月の息子はオムツ生活であり、汚れたオムツ類は匂いのこともあるのでポリ袋に入れた後、可燃ゴミとして出しています。…ええ、CO₂を出していますとも。

保育園に預けていると様々な場面でポリ袋は必要になってきます。濡れたエプロンやタオル、汚れた衣服を持ち帰るのにもポリ袋です（紙袋じゃ濡れちゃいますよね）。だから、完全に脱却するというのはなかなか、難しいです。

もっとも、脱プラスチックという世界の流れもあります。ストローも紙製のものが増えてきましたね。先日モスバーガーで見かけました。ぜひ様々な場面で地球環境のことを考えてみてください。

■PowerUpTest

問題

- 問1 ①大気中のCO₂増加の一因とされる石油や石炭などの総称は？
②大気中の窒素を土壌中の無機窒素化合物に変える生命活動は？
③生産者が土壌中の無機窒素化合物から有機窒素化合物を合成する生命活動は？
- 問2 昔ながらの糞尿を肥料とする方法より、窒素肥料を用いる方が植物がよく育つ理由を窒素循環の過程を踏まえて説明しなさい。

解答&解説

- 問1 ①化石燃料
②窒素固定
③窒素同化
- 問2 糞尿は有機窒素化合物であり、分解して無機窒素化合物にしなければ植物が利用できない。窒素肥料は無機窒素化合物であり、植物がそのまま利用できるから。
→授業でも紹介しましたが、植物が利用できるのはあくまで「無機窒素化合物」です。空気中の窒素からつくられる窒素肥料は無機窒素化合物である、ということをしっかり覚えておきましょう。

おわりに

いかがだったでしょうか？いよいよ第3章の学習が始まります。人によっては、苦手なジャンルかもしれませんが、頑張ってください。