

2015年8月23日 里山倶楽部 講演 10-12時

「里山を次世代に渡すための管理方法」

黒田慶子

自己紹介

36年前藤田研で学びました。比叡山から芦生をフィールドにしていたので比叡平はよく存じています。筑波と京都丹波橋にある森林総合研究所に職を得て仕事を進めてきました。平成26年に森林保護で神戸大へ移りました。樹木医がほしいと呼ばれたんですね。電子顕微鏡で病原菌の研究をしてきました。

木の病気はなおせない。徹底的にやれば可能だが。

庭園などではできるが、自然の中ではそこまでは難しい。

里山に目標を定めて研究してきた。病気にかからない健康な林にするとよい。

木も人と同じです。

神戸。緑化

失敗例は山ほどあるが・・・

1. 里山は今
2. 森林整備
3. 里山再生 の3ステップでお話します。

いつもこのセットで話をしているんです。森林整備にあたって、やってはならないことについて。

学生に何をやりたいのと聞くと、砂漠の緑化をしたいという。そう考えるようになったのは何故かと問うと、テレビとインターネットの知識からであることがわかります。

聴衆の皆さんがどういうことから里山活動をするようになったのか、質問しますので答えていただけますか。

S 実験系の研究者だった。退職したら道具がないのですることがない。

Ho 野草の天ぷらに魅せられて。

- Ha やんちゃ娘で過ごしてきた。今もそののりで。
- F バードウォッチング、野鳥の会、昆虫観察から。
- Ki いなか育ち。持山があつて父と作業していた。
- M 人との接点を求めて。
- K 園芸や山仕事に興味があつた。知識ではなく実地の技術を求めて。
- O 運動不足とアルコールで糖尿病になった。山仕事は運動になるだろうと参加した。おかげで体は改善している。
- Fu 街なか育ちでしたが、結婚相手が農学部の人間で。いろいろ勉強しています。
- O 川遊びや昆虫が好きで育つた。今は近くに里山がある。生物に興味があります。樹木にも。
- Mo 健康づくりと体力増強に。道具を使うのが好き。モノを作るのが好き。
- T ゴミ拾いから。山歩きが好き。美しい谷にゴミが捨てられている。皆でゴミ拾い運動を始めて、里山倶楽部をつくつた。ハイキングのできる道をつくりたい。

スライド② 里山林とは

森林以外にも、いろんな取組がある。

ある程度天然のままに放置されたので、天然林と呼ばれるが自然の林ではない。天然林とは行政用語です。天然のままに保つためには伐つてはいけないとされるが、それはマチガイです。

里山林は、日本の森林面積の3割。針葉樹人工林が4割で、管理手法が雑木林とは異なる。直感的な勘がない。伝統から離れてしまっている。里山と言っても人工林（針葉樹林）とごっちゃになっている。

人工林は管理手法が決まっています。里山林も管理手法があつたが、今はわからなくなっている。現状を把握して、昔はどうだったのか遡ると良いのだが、現状把握も歴史も見えていない。いきなり管理に進んでしまっている。

電車に乗ると、「いいねえー、この緑は。」と電車の車窓からの感想が聞かれるが、しかし、これは本来の里山ではないのです。

③ 里山とは、農業用の林

里山林は15-30年で伐採する、管理作業が一周する再生可能資源である。元

はこうだったと頭に入れて管理をしたいですね。

昔は1日中、長距離、山を歩いて柴を刈り管理していた。最近になって里山を別荘業者が買って、放置したため荒廃してしまった。

薪炭生産林は株立で明るい。カタクリなどが育ち、ラン類のエビネ、春蘭も生えていたが、昔の姿がわからないくらいに変わっています。

昔はどうだったのか。(写真を示して) 草地とアカマツ林が多かった。琵琶湖近辺なら1,000年間。ほかでも数100年間は、そうだった。見晴らしがいいので獣は出てこれなかった。今は隠れ家となる林が茂り・・・人家近くまで出やすくなった。獣害が発生する農耕地は、林地に隣接している。

じつは現在、山の中には食物はたくさんある。たとえば、ドングリ。山の中には食物がないので里に降りてくると唱えてカンパを集めるグループがある。間違った理屈が通る現代。財力があってパンフレットを大量に撒くところの意見が通ってしまう。山に果物を置いて回る(餌をやる)人がいる。それを県職員が集めて回収している。おかしいですね。

トトロに出てくる里山は昭和30年代の設定だが、そこに出てくる絵は今の状態をスケッチしている。宮崎駿さんは、昔を知らない世代なんですね。80代中ば以上の方が昔の姿を覚えている。よく茂った里山は昔の里山ではないのです。

④ 里山の現状

人が伐りすぎると松林になる。松枯れで、いまや松は目立たなくなって・・・。

⑤ マツノザイセンチュウ 1mm長

駆虫剤を使えば殺すことができる。

100年前に北米から入ってきた。日露戦争で物資を輸入した時にアカマツ材を梱包に使ったので、それとともに侵入した。その時は長崎では松山をすべて伐って焼却した。やがて、それができなくなって全国に波及した。松枯れを根絶するには、確実に薬で止めるしかないのだが。

実験で線虫を接種すると50日で松は枯れる。水が上がらなくなって。黒田のHPに説明があります。

⑥ 一定本数枯れたら、もう手立てはありません。薬代がかかり過ぎるので、あきらめるしかない。

木炭すき込みをキノコで有名な先生が推薦していますが、松枯れ対策としては効果がありません。殺虫剤をやめると元の木阿弥になります。目標を定めないと必ず失敗する。

(スライド)

松枯れ対策は、何のために、誰のためにやるのか。

コストを予測してやらなくてはいけない。何百万円もかけて数千円のマツタケを取るためなのか。

損失は・・・など

⑦ スギとヒノキのちがい

⑧ ヒノキは枝打ちしないと枝は落ちないので、死節が残って商品価値がぐんと下がる。杉なら枝は自然に落ちる。間伐して風を入れると、カビや虫が防げる。

⑨ 枝打ちをしないと、病虫害が出る。材にした時に価値が下がります。

映画 **Wood Job** で山林作業の基本の勉強はできます。ぜひ、ご覧ください。針葉樹は広葉樹ほど間伐や伐採作業は危険ではありません。体を動かしたい方は針葉樹伐採のボランティアに参加されるといかがでしょうか。

⑩ 里山の整備のために

伐るだけで、あとは知らん。道を付けたい。あとは放ったらかし。というのがよくある。

朽木の森。昔の薪炭林。篠山の森林の7割などでは、株立の木が太くなっている。こういう所で下草を刈って人が入って気持ちの良い林にすると、(そういう整備の仕方だけだと) やがて虫が飛んできてナラ枯れになります。

1 1. 1980年代、今より30年前には1950年代からのエネルギー革命が進

んで薪炭利用が0になった。木を伐らないので、どんどん成長して大径木になった。そして、化学肥料の普及で落ち葉（肥料）を取らなくなった。土日農業では、林に気が回らないのでヤブになってしまった。

12. ナラ枯れは、孢子、カビによるが、病気を持ち込むのはククイムシ。梅雨あけ1週間目から枯れてくる。7月後半、あれっと思ったら1週間で真っ赤になる。

ククイムシのメスの背にはカビを入れる容器がある。木に取り付くと卵を生むトンネルを掘っていく。立木の直径が10cmまでの若い木では繁殖できない。

13.

太い過熟薪炭林で発生する。古文書を見ると、ナラ枯れは昔にもあったことがわかるので、地球温暖化や酸性雨が原因と言う人がいるが、そうではないのです。

直径40cmの木が枯れると、翌年2万匹の親虫が出てくる。そのため、年々、1、10、100倍という風に枯れていく。

使われなくなった里山林が50年経つと直径50-60cmになる。まだ老齢木ではないが薪炭林としては高齢。むかしは30年未満で伐採していた。

虫が増えるとどんな木にも入っていく。常緑樹にも。虫たちは子孫を残すために必死です。

14. よく茂った里山はすばらしい自然か

林内では陽当りは減少している。野生動物が来やすくなる。下草がないのでアセビとヒイラギだけが生える。(わが比叡平の里山の状態です)

手入れをしないと下草が生えない。

15. 森林の遷移（西日本では）

学校の教科書は東京、東日本が中心で、教科書で習うことは関西以西の状態とは異なる。

裸地→ススキ・ササ→ツツジ→アカマツ、コナラ、クヌギ、アベマキ、コバノミツバツツジ→シイ・カシ（常緑のドングリ）の極相林へと遷移する。

16. 人が森林をつかうと

シイタケのホダ木は直径10cm。その理由は、かつげるから。太いと1mの長さでも50kgにもなって運べない。

現状は、薪炭生産による人為的攪乱→放置→巨大化→ナラ枯れで高木がなくなり、ソヨゴ・ヒサカキばかりの中低木林になる。

昔は、アカマツ林。火力が強いので、製陶やたたら製鉄につかわれた。

昔は枯木は山中に残らなかった。燃料にするのですぐに持ちだされたのです。

使わなくなるとバランスが変化します。

花粉分析で、どの時代にどんな木が生えていたかがわかります。花粉は腐らない。府立大学の高原さんの仕事。

平安京造営で照葉樹などは全部伐ってしまった。そして人の利用によって1,000年間のアカマツ林が続く。室町から明治まで京都の周辺ははげ山になった。ここ50年は肥沃化で広葉樹が広がる。

落ち葉から腐葉土ができる。肥料などとして落ち葉を持ち出さなくなったので土壌が肥沃化してマツ林はなくなった。松が弱ったから松枯れになるのではない。

京都ではシイの林になっている。

ネットで平安京データベースが見れます。そこから山の様子がわかる。

たとえば、清水寺の名所図絵（昔の観光案内図）では山に松。今は山に松はない。

環境庁データベースも見ることができる。20-30年ごとに

松枯れ

17. 動物が一番怖いのは人間。昔はだれもが山に入っていた。

個体数の増加。

忌避剤はまったく効果がない。

しっかり調べた実験がある。山裾を5-10mの幅で木を伐り草刈りもしたら動物の進入（防護策突破数でカウント）はほぼ0になる。14から0に。

伝統的に、しし垣を集落の周囲にめぐらして野生獣被害を防いだ。

バンビ商法というのがあります。ディズニーの世界に浸っている人に効果がある。

猟師になろうという若い人もいるが、いっぽうで、かわいそうだ、生命を殺す

なんて・・・と考える人もいる。
いろんな価値観で対応しないと、ね。

18. 19.

植林活動は活発だが、木を伐るのには抵抗がある。木を伐ると、市役所に通報がある。

20. マツとナラが枯れたら、どうなるか

昔通りにはならない。ソヨゴ、常緑で下が暗くなって下生えがなくなる。ニホンジカの食害も加わって。

いまは多様性があっても次世代はどうなるか。

21.

里山を再生するには、どうしたらいいのか。

森林総合研究所にパンフレット2種を請求できる。(会場に若干を配布)

伐る前に資源量を調査する。多様性をではない。

プロでも広葉樹は伐りたくない。重心や回り方がわからないので危ない。20cm以上はプロに任せたら良いのじゃないでしょうか。補助金の活用も。

0.1ha、30m 四方、一反以下の小面積の皆伐をして鹿よけネットを張る。大事な木は残しても良い。

材を搬出する。そのために簡易作業道をつくる。散策道ではない。

谷から引き上げるなんてもってのほか。そういうことを考えないと、税金によるイベントに終わる。

22. 森林の持続性

小学校にストーブを入れた。薪を燃料として使う。

マッチを擦れる子は学年で3人しかいない。

伐採木は、利用しないと産業廃棄物になってしまう。

伐った木からどれくらいの薪ができるか。換算表がパンフレットにある。

40cm 直径。○mで1 m³。1 m³は1 トン。3.5万から6万円になる。

売れば20-30万の木でも伐採したまま放置。

高齢のコナラを残して間伐。太い大きな木は伐りにくいから放置。それが、や

がてナラ枯れ。

伐採木は放置しない。半枯れの木を狙って虫は来る。皮剥きで枯らすのは半枯れの木をつくっている。

ハラハラすることが多い。

23.

(アカメガシワは、どうしようもない木)

萌芽は1年で50cm伸びるので、下草などけちらかしてしまう。

小学校の遠足で植えに来てもらうのも方法のひとつ。ボランティアに頼む。

成功例 (スライド)

最初は景観づくり。

ならやま里山。例

24. 失敗例。篠山市今田。

林が荒れただけ。お金をもらって報告義務がないと、こうなる。

わが里山は？

参考書

「日本人はどのように森をつくってきたか」

まず、これを。つぎに、

「里山ⅠとⅡ」

Ki 薪を使いましょう。エネルギーがいる。割って乾かして。時間もかかる。

黒田 仕事をしている間はストーブはできません。燃やすのはできない。薪とチップでボイラーにする手もある。

O 近江神宮で作業していますが、チップは畑に入れる。カブトムシも出てくる。

S ホダ木。薪ストーブに使う以外に、もっと大規模に10万kwの発電に使うなんてできないのか。

黒田 とても無理。もうその地域では伐れない。輸入しないとイケなくなる。

地産地消でないとやっていけない。

ボイラーに使えば。

ここは中途に暖かい。

近畿地方でストーブを使っている人は薪の入手に困っている。1束 700-800 円で売れる。

木は重い。地産地消でないと無理。炭にすると軽くなる。

炭やきもやればいい。わたしは学生実習でドラム缶炭焼きをする予定です。

19に戻って

山菜園でも果樹園でもいいんです。現代風の里山管理をしましょう。

参考

黒田さんの HP

<http://www2.kobe-u.ac.jp/~kurodak/Top.html>

里山整備に関わる前に必要な知識

http://www2.kobe-u.ac.jp/~kurodak/Satoyama_0.html

里山の維持管理（1）

http://www2.kobe-u.ac.jp/~kurodak/Satoyama_1.html

http://www2.kobe-u.ac.jp/~kurodak/Satoyama_3.html

森林総合研究所の HP から

「里山管理をはじめよう～持続的な利用のための手帳」

http://www2.kobe-u.ac.jp/~kurodak/satoyamakanri_201402.pdf

「里山に入る前に考えること 行政およびボランティア等による整備活動のために」

http://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/research/pubs/documents/satoyama3_201002.pdf

（文責 影山哲男）