

草原の持続可能な利用と生物多様性 広島大学「草原セミナー」報告

中越信和

広島大学大学院国際協力研究科

Sustainable use and biodiversity in grasslands - Report on "Grassland Seminar" at Hiroshima University

Nobukazu NAKAGOSHI

はじめに

以下のセミナーの案内を、広島大学東広島キャンパスに掲示するとともに、研究室のホームページに載せ、開催を公にした。当日は、夏期休暇中にもかかわらず、26名の参加があり、そこでの発表内容、討論内容、およびそのまとめを著者が「広大メッセージ」として取りまとめた（草原サミット・シンポジウム実行委員会 2010）。

広大メッセージ

はじめに、セミナー・オーガナイザーの中越から1998年当時の日本各地の草原の状況が報告され、そこで言及のあった草原について、参加全員が2009年時点での各草原について意見交換を行った。残念ながら、阿蘇山や秋吉台などそのほとんどで、草原の衰退が継続していることが分かった。中越個人が収集している「全国山地酪農」においても、組織は停滞し、活発な展開がないことを報告した。また、環境省の最近のレッドリストにおいて、さらなる草原性植物種が追加されていることも述べられた。草原面積の減少は生育地の多様性（生態系の多様性）を減少させ、種組成（種の多様性）を貧化させること、個体数が減少することでその遺伝子集団（遺伝子の多様性）の単純化がおきること、草原を今のまま保全することが急務であることが力説された。

草原は、経済価値がなければ利用されなくなるのは必然である。神田則昭氏は、草原が減少気味でしかも集落から遠いことが畜産に不利であると考え、集落内にある放棄耕作地に草地を造成し、ここで比較的集約的な酪農を行うことを提案し、実際に実験的に実施している。その結果、飼育されたウシは牛舎で育てられたウシよりストレスに耐える能力が高く、また現在のところ、野草を食べている点で健康であると推定できる。また、放牧牛が及ぼす農地の形状には大きな変化はなく、放棄耕作地で問題となる木本の侵入を防ぐことに成功している。このようなことから、広島県では農地を畜産に関してWin-Win（両者成功）を目標に頑張るとのことであった。

川村健介氏による研究発表は、ウシの行動と飼料作物（草）の資源分布や、その飼料作物が含有している栄養塩類（例えば窒素、リンなど）を人工衛星や地表からの波長分析機（ハイパースペクトル）によって正確に知ろうとするもので、対象となる動物群が1群れの家畜である。対象植物の詳細調査のためには1牧場程度の広さしか研究できないが、研究グループが増えればより広い範囲での研究が可能となるであろう。現在のところ（独）北海道農業研究センターの試験地にとどまっているためである。各地で同様の研究展開が期待される。

総合討論は、指名コメンテーターの東敏生氏から口火が切られ、広島の大切なブランドである「広島牛」について、いかにこれを一般市民に知らせ、その市場価値をあげ、広島県の特産物にするつもりであるか、おもに生産の場からコメントが出された。また、自分が専門としていたリモートセンシング技術が、精度や内容に関して高度化していることに敬意を表された。集積された研究成果をもっと公開する必要性が話し合われた。そのなかで、広大名誉教授の山本禎紀氏（家畜科学・家畜環境生理学）からは、食肉などの販売は零細な組織や個人の努力では限界があり、

第8回全国草原サミット・シンポジウム（北広島町）関連セミナー

広島大学学内セミナー「草原セミナー」

日 時：平成21（2009）年 9月4日（金）10:00 - 12:00

場 所：広島大学大学院国際協力研究科 2階 201教室

テーマ：「草原の持続可能な利用と生物多様性」

コーディネーター：中越信和（広島大学大学院国際協力研究科・教授）

9月26日～28日に、北広島町において「第8回全国草原サミット・シンポジウム」が開催される。これに関連して、広島大学において「草原セミナー」を開催する。

セミナーでは、科学的知見からの草地の現況やその利用をめぐる、2人の講演者に話題を提供していただき、その後、総合討論を行なう予定。

ここで議論された内容は、コーディネーターによってまとめられ、北広島町でのシンポジウムにおいて発表される。関心ある皆様に参加いただきたく、ご案内する。

【セミナースケジュール】

10:00 - 10 はじめに：開催趣旨と日本の草原の問題

中越信和（広島大学大学院国際協力研究科・教授）

10:10 - 40 講演1「広島県における畜産の動向と放牧の実態」

神田則昭（広島県総合技術研究所畜産技術センター・副部長）

10:40 - 11:20 講演2「リモートセンシング技術による草地の健康診断」

川村健介（広島大学大学院国際協力研究科・准教授）

11:20 - 11:50 総合討論（参加者からの質問を受ける）

指名コメンテーター：東 敏生（広島県総合技術研究所畜産技術センター・次長）

11:50 - 12:00 おわりの挨拶

塚本俊明（広島大学地域連携センター・教授）

※本セミナーは、広島大学と北広島町の包括協定に基づく連携事業の一環として実施するものである。

特に公的な機関、すなわち広島県が積極的に生産－販売－消費にかかわる総合的な農政を展開する必要があることを力説され、一同が納得した。

最後に塚本俊明氏から、広島大学と北広島町の包括協定に基づく連携事業に一般としてこのセミナーが開催されたこと、また、今後お互いに必要な協議案件が出て、このような会を頻繁に行いたい旨と、今後の緊密な連携の継続を行うことが約束され、閉会した。

広大メッセージ要約

1. 日本の草原が危ない

1998年9月21日、広島大学で日本植物学会第62回大会のシンポジウム「二次草原の生物多様性の保全」が行われた。その全内容は雑誌「遺産」53巻10号の14-47頁に「日本の草原が危ない」と題する特集として発表された（中越1999）。この中で、森林が成立する環境下に二次的に成立している全国の草地を、今後、積極的に維持管理しなければ、わが国は草原を失ってしまうことが、全6本の論文の中で、いずれにおいても主張されている。

この特集から10年が経過したが、いまだ日本の草地を守る運動は全国的なものになっていない。

2. 生物多様性の高い草原生態系

中程度の攪乱を受ける草地には、数多くの草本性植物が生育し、またその植物に頼って生きている動物も多数いる。特に、さまざまな発達段階の草地、例えば放牧地、刈り取り草地などがモザイク状に分布している場所は、極めて高い生物多様性を保持している。これは、火入れと放牧で維持されている雲月山の草原でも同じである。したがって、今まで通り手を加えなくてはならない。放置しておく、順次ハギ等の低木林、マツの高木林に生態遷移して草地は無くなる。同時に、草原性の動物も絶滅する。また、草地を狩場に行っている大型の動物にとって生活しにくい場所になる。

3. 広島県の畜産と放棄耕作地の生態保全

広島県では、市場で評判の高い広島牛の生産を奨励している。野草で育てた牛は大変元気である。しかし、草地が減少してきて、牛を飼育するのに苦勞している。県内にもっと草地が必要である。一方、これとは別に県内では耕作地の放棄も著しく、その景観管理に苦慮している。これらを同時に解決するために、牛を放棄耕作地に放牧することを始めた。結果は上々で、牛も元気で、農地はいつでも耕作を再開できる状態に保たれている。広島県はどのように、牛を使った環境保全と畜産の振興に努力している。そして、より多くの農家がこの事業に参加してくれることを望んでいる。(注：2009年度になって宮崎県で牛の口蹄疫が発生し、拡大の様相を呈しているため、広島県は本年度の放棄耕作地への放牧を中止した。)

4. 草地の健康診断

比較的短期間に遷移して森林になる場所では、草地の定期的なモニタリングが不可欠である。人工衛星や無人飛行機による探査、また波長分析器の高度な発達によって、草地の定期的な遷移度や草資源の栄養状態(窒素やリンなどの含有量)を把握できるようになってきた。この技術革新で、従来のように野外で全ての草地を調べる必要はなくなってきた。問題のある草地や草地の一部を見つけ出し、そこを管理すれば良いことになる。すなわち、草地の効率的な管理が可能となってきている。また、GPSなどを飼育動物に装着すれば、家畜の行動、例えばどこをよく利用するかも判るようになった。

5. 今後の課題と展開

研究者の役割は、研究を通じて解ったことを、いかに上手に農家や草原ボランティアに伝え、利用しやすい管理マニュアルを示すことにある。また行政に働きかけて、草地の維持がどうして大事なのかを説き、草地や広くそれを含む文化的景観を保全するための予算編成をお願いすることであろう。そのため、一層研究を深めなければならないと考えている。

おわりに

世の中に言われていることで、『言うは易し、行ふは難し』がある。今回、ここで取り上げた二次草原の維持や放棄耕作地の放牧転用は、まさにこの言のよい例であろう。火入れを眺めたり、牛のいる野外の風景を楽しむことは実にたやすい。しかし、これを当事者として行っている者には、人一倍の苦勞があることを忘れてはいけない。また、その強い意志が継続されなくてはならない。昨年、瀕死の経験をした著者にとって、本格的な研究活動の再開となったこの広島大学セミナーは、継続することの重要性を改めて認識する機会となった。入院中にかかわらず、セミナーの開催に期待をかけていただいた人たちに感謝する次第である。しなければならないことが存在することは、復帰をはやめることに繋がる。いつか見えるであろう自分のゴールに向かって、生き続ける重要性を感じている。

引用文献

中越信和編（1999）特集 I：日本の草原が危ない．遺伝 32（10）：14-47．

草原サミット・シンポジウム実行委員会編（2010）第 8 回全国草原サミット・シンポジウム，草原を核にした豊かな里づくり—多様な人と生き物が集う新田園空間．草原サミット・シンポジウム実行委員会．