

「平成 23 年度総会・特別講演」報告

1. はじめに

地域産業研究会は発足から 14 年目を迎え、会員の年齢の上昇、活動への参加者の固定化が課題となってきた。一方では、新年度から技術士会は公益社団法人としてスタートすることとなり、研究会はこれまでよりも一層の地域貢献が期待されている。今回の総会はそのような節目に相当しているように思える。新しい「地域産業研究会」の行方が今回の総会にかかっているようである。

2. 総会

平成 23 年 4 月 14 日(木) 15:00～15:30、(株)ドーコン新札幌ビル 3 階会議室を会場に総会が行われた(出席 19 名)。会議に先立って、伊藤恒雄代表から、皆さんと協力し、①今年の秋までに地域産業研究会の新しい方向付けをしたい。②研究会の 13 年間の研究会活動経過を取り纏めたい。また、東日本大震災への対応について地域産業研究会としては、支部の方針にあわせて行動したい、との話があった。

さらに、当研究会メンバーの渡辺千春技術士(農業)が故郷の福島県郡山市で「GARC 渡辺技術士事務所」を開設、寿都町でもブルーベリー等栽培を手

がけ始め、仕事が軌道に乗りかけ始めたこの時期に、大震災に伴う原発事故の影響で仕事が減少し、ご苦労されているとの報告がありました。

総会は、須川清一幹事長、小林一弥会計幹事から、平成 22 年度活動報告、同決算報告、平成 23 年度活動計画、同予算計画、について報告があった。なお、活動報告、活動計画では、エゾシカ分科会(細川康司幹事)、地域活性化分科会(柴田登幹事)、資源・環境・健康分科会(橋本昭夫幹事)それぞれから丁寧な報告があった。

3. 特別講演

特別講演(15:30～17:00・質疑応答含む)は技術士以外の外部技術者も参加して行われた(参加者 28 名)。

演題：北海道を北限とする樹木の生態—フィールドでの調査から分かったこと—

講師：並川寛司教授(北海道教育大学教育学部)

並川先生は国際植生学会・日本植生学会・日本生態学会に所属し、生態・環境・生物多様性・林分構造・更新過程等を研究のキーワードとして活躍されている。

研究姿勢はフィールドワークを中心に森林の研究を行い、森林諸現象を地形・地質・気候などの要因を整理しながら明らかにしてゆくことである。

(1) かく乱を契機とするブナの北限域分布拡大

1) ブナが黒松内低地帯にたどり着いたのは約千年前

東・北日本の主な植生帯は北海道高山地帯のエゾマツ・トドマツ林を主とする亜寒帯針葉樹林、黒松内低地帯から以北のミズナラ・トドマツを主とする針広混交林(推移帯)、本州中部から以北のブナを主



写真-1 伊藤代表の挨拶



写真-2 並川寛司先生による講演

とする冷温帯落葉広葉樹林である。

ブナに関して言えば、連続した優占ブナ林が黒松内低地帯を境に突然姿を消し、ミズナラを主とする林に移行していて、その謎に多くの研究者が興味を示してきた。ブナ林は間氷期と氷期で北限の進捗と後退を繰り返しながら、およそ 2 万年前には日本海側で新潟県、太平洋側では茨城県までに後退していた。このブナ林が北海道にたどりついたのは 6 千年前、黒松内低地帯にはおよそ 1,000 年前と言われている。また、北海道のブナ林は日本海側を北上してきた遺伝子型と一致していることもブナの遺伝子型の地理的分布から確認されている。

2) かく乱によるブナ分布の拡大

ブナの自生北限である、黒松内周辺域の最前線「三之助沢傾斜地」に 150 m × 50 m の調査区を設定し、まず、地形測量によって 1 m 等高線図を作成した。併せて植生調査を実施し、調査樹木の位置を等高線図に記載した。調査区内の樹木年輪サンプルから樹齢を測定し、ブナ林の成立過程を推察した。その結果、ブナは約 200 年前から調査地域に侵入を開始し、斜面崩壊や台風などによる地形の変化や森林の破壊(自然かく乱)を絶好の機会として、徐々に分布を拡大してきたことがわかった。これらのことは、現在孤立して点在する最前線のブナ林が、長い時間ののちには連続した広がりを持ったブナ林となる可能性を示していることになる。

以上を纏めてみると、①ブナは北進している。②黒松内低地帯が北限と見られてきたのは、拡大スピードが遅いこと。遅いのはブナ更新が発生頻度の低いかく乱に依存しているため。更新が頻度の低いかく乱に依存しているのは、既存の植生がブナの侵

入を妨げているためである。

(2) 北海道におけるコナラの分布

2 つめのコナラの報告(「分布北限域のコナラ個体群における遺伝構造と集団変異の分析」)は時間が少なく、十分な説明をしていただけなかったが、要旨は以下のとおりである。

コナラが優占する森林の分布北限は北海道にあり、日高から胆振を経て石狩低地帯北部に至るとともに、渡島半島に隔離的に分布している。研究は、北海道および東北地方のコナラ優占林から 12 地域の個体群を選び、系統地理学的手法によってその拡大過程を示すことを目的に行ったものである。

道内のコナラ個体群は集団分化が比較的進んでおり、特に日高地方の 4 集団(広富・新栄・歌笛・杵臼)は遺伝的多様性が相対的に高いだけでなく、他集団との対立遺伝子の共有性も高く祖先系に近い遺伝的組成を示している。また、広富の集団を起点とした場合、地理的距離と遺伝的距離との間に正の相関が認められるとともに、この集団が系統樹の中心に位置している。このことは、日高地方にレフュージア(待避地)が存在し、そこから他の集団が分化したことを示唆している。一方、隔離的に分布する大沼の集団は、日高地方と大きく異なる遺伝的構造を示すと共に、東北地方の集団とも遺伝的な距離が大きく、特異な遺伝構造を示している。以上を纏めてみると、①日高地方のコナラ林は、遺伝子で見ると北海道で最も古く、東北地方のコナラ林と類縁を持つ集団である。②地理的に東北に近い大沼のコナラ林は、遺伝子レベルで見ると類縁性を欠き、日高の集団から分化した可能性が高い。③日高地方に温帯植物のレフュージア(待避地)が存在した可能性の高いことがわかった。

4. おわりに

総会では、公益法人化後の地域産業研究会について伊藤代表から新しい方向付けなどが話された。協力して楽しい研究会にしてゆきたい。

並川教授にはフィールドワークを基本姿勢とする調査研究からの講演 2 題についてお話して頂いた。技術士もこのような姿勢が大事かと思われる。