

長野県植物研究会 50 周年記念大会 (2017 年) 及び 215 回例会の報告

大塚 孝一*

長野県植物研究会 50 周年記念大会及び 215 回例会が、6 月 10 日から 11 日の二日間で下記の日程、内容で行われました。今回は植物研究会が発足 50 年となり記念大会として開催されました。大会参加者は会員 50 名他に信州大学学生と一般合わせて総員約 85 名で、例会参加者は 29 名でした。

1 日時 平成 29 年 6 月 10 日 (土) ～ 11 日 (日)

2 場所 6 月 10 日 (土)

松本市 信州大学理学部 1 講義室

6 月 11 日 (日)

安曇野市三郷黒沢

50 周年記念大会 6 月 10 日 (土)

9:30 ～ 受付

9:55 あいさつ

10:00 ～ 11:45 一般講演 (1 題 15 分)

座長：佐藤利幸・尾関雅章

1 藤田淳一 (松本市)：長野県で今後着目すべき植物

2 山浦 攻 (浅間山麓国際自然学校)：多雪地ブナ林における葉群フェノロジーと雪との関係

3 丸山知裕 (安曇野市役所)：長野県松本市周辺におけるクロツバメシジミが生息する植生環境

4 高野宏平 (環境保全研)：サトイモ科植物とタロイモショウジョウバエの送粉共生

5 石田祐子 (環境保全研)：さく葉標本の作り方とその利用

6 星山耕一 (静岡市)・藤田淳一 (松本市)：長野県のテンナンショウ属

7 大塚孝一 (長野市)・星山耕一 (静岡市)・藤田淳一 (松本市)・尾関雅章・石田祐子 (環境保全研)：長野県フロラ研究と「長野県植物目録」の出版及び植物誌改訂にむけて

11:45 ～ 12:15 総会 (昼食休憩)

13:00 ～ 14:00 50 周年記念行事

表彰等 進行：井田秀行

14:00 ～ 16:30 特別講演 座長：大塚孝一

名誉会長 中山 洵 他：

長野県の地区別の植物リレー解説

会長 佐藤利幸 (信大理学部)：

シダ植物組成に時空間動態を見る

懇親会 信大旭会館 (生協) 18:00 から

第 215 回例会 6 月 11 日 (日)

場所：安曇野市三郷黒沢

集合：午前 9 時、県松本合同庁舎

(8 時 30 分、J R 松本駅西口)

開会に先立ち、共催していただいた信州大学自然科学館館長の東城幸治氏のあいさつ (代読) があり、佐藤会長の進行で、午前に一般講演 7 題が発表され、総会ののち昼食休憩、午後に 50 周年記念行事と、特別講演 2 題がありました。総会では、庶務報告と会計報告があり、特別事業として、故井上健元信大教授の基金の有効活用としての提案があり、植物研究会誌バックナンバーを PDF 化することが承認されました (写真 1)。

50 周年記念行事として、井田幹事の進行で表彰が行われました。50 年の永年会員表彰 (8 名)、例会参加回数賞 (12 名)、投稿論文・報告賞 (10 名) の 3 部門で佐藤会長からそれぞれに授与されました。永年会員表彰受賞者は、浅野一男、伊藤静夫、中山洵、名取陽、林一六、横内文人、和田清、土田勝義の各氏です (欠席者含む以下同じ) (写真 2)。



写真 1 大会の様子 (信大理学部 松本市)

* 大塚 孝一 〒380-0952 長野市宮沖 199-1



写真2 永年会員表彰
(左から司会の佐藤会長、林一六、中山洵、伊藤静夫、横内文人の各氏)



写真3 例会参加回数賞受賞者



写真3-2 表彰状



写真4 投稿論文・報告賞受賞者

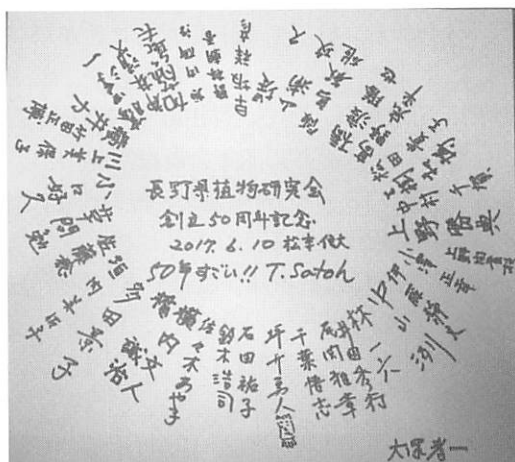


写真5 参加者色紙

例会参加回数賞は、中山洵、小口好久、林一六、大塚孝一、佐藤利幸、篠原喜運、笠原光枝、川上美保子、島野光司、藤田淳一、早坂祥彦、戸谷弥生の各氏（写真3、写真3-2 賞状）、投稿論文・報告賞は、横内文人、大塚孝一、浅野一男、上野勝典、上野由貴枝、中山洵、松田行雄、飯島敏雄、土田勝義、林一六の各氏です（写真4）。なお、今回名誉会長になられた中山洵前会長と林一六元会長のお二人に、名誉会長への感謝状が贈られました。当日参加できなかった

た受賞者には郵送されました。また、50周年を記念し、色紙に参加者のサインを記していただきました（写真5）。

一般講演は、まず藤田淳一氏から「長野県で今後着目すべき植物」と題して、今回発刊された「長野県植物目録」の内容から、生育状況や分類学的見地から注目すべき植物についての発表がありました。まず、外来種は「長野県植物誌」に掲載された278種から595種類に増えたこと、ミチタネツケバナ、オッタチカタバミ、オオカワヂシャ等急激に増加した外来種や今後増加しそうなタマオオスズメノカタビラについて話されました。また、カタバミ、ギシギシなどのありふれた植物の減少や交雑による危惧など、また、分類学的に課題があるシシウド類やヨメナなどについて、さらに今後、長野県の植物相の一層の把握には、調査する人材を増やし、調査データや標本の充実・管理が重要とされました（写真6）。

山浦攻氏は、多雪地のブナ林における葉群フェノ



写真6 一般講演 藤田淳一氏



写真7 一般講演 山浦 攻氏



写真8 一般講演 丸山知裕氏

ロジーと雪との関係について、発表されました。ブナは、日本海側の特に多雪地において純林を形成し、多雪条件下でブナが更新しやすい要因として、その高い耐積雪圧や、積雪によるブナ種子の保護効果などが指摘されていることから、積雪やその消雪パターンはブナの個体群の更新・維持に重要な役割を果たしていると考えられ、その実態を把握する必要があるとされました。また積雪はブナ林における樹木個体群の葉群フェノロジー（植物季節）に影響を与えていることが考えられ、ブナは一般に他樹種に比べ、開葉を終えるまでの日数が短く、着葉期間は長い特徴があり、残雪によって上層木よりも物理的に開葉が遅れる下層木の段階で有利であり、このことがブナ優占林分の成立に重要な役割を果たしている可能性がある。そこで、多雪地ブナ成熟林において、残雪の時間空間分布から林内の消雪パターンを明らかにし、また消雪に応じた樹木個体群の葉群フェノロジーを観察し、ブナが多雪地で優占林分を形成する要因について、長野県カヤの平ブナ林の1ha調査区で2014～16年の3年間調査を行い、検討した内容を話されました（写真7）。

林冠木と下層木で展葉開始日を比較すると、2014・15年は下層木の方が平均12.22日遅く、2016年は逆に下層木の方が平均8日早かった。これは、2016年の最深積雪が2014・15年（340、350cm）の約半分（170cm）と少なかったため少雪時期も早く、それに応じて下層木の展葉時期も早まったと考えられる。このことから、残雪によって物理的に制限される下層木の展葉開始時期は、積雪の多寡に大きく左右されることが示唆された。

下層木のフェノロジーをブナと他種で比較すると、いずれの年もブナの方が展葉日数は有意に短く、着葉日数は有意に長い傾向にあった。林冠ギャップ内で見ると、2014・15年はブナの展葉開始日が他種よりも平均3.4日早かった。これは林冠ギャップにおいて、ブナが他種よりも消雪に素早く応答していることを示唆する。さらに並行して調べた残雪深は、大径木の積算優占度が高い場所ほど少ない傾向にあり、このことから消雪は、閉鎖林冠下で早く、逆に林冠ギャップで遅いと推察された。以上のことから、ブナ下層木は、他種よりも先んじて、しかも速く展葉することで遅い消雪に対処し、フェノロジーの上でも多雪環境に適応した樹種であることが示唆されたと話されました。

丸山知裕氏は、ツメレンゲを食草としているシジ

ミチョウ科クロツバメシジミは、近年その個体数および生息地は減少しているため、松本市周辺においてクロツバメシジミとツメレンゲの生息状況及び植生環境を調査した内容及びその保全のための方法について報告されました。調査は、松本市島内地区の梓川右岸、松本市梓川倭地区の梓川左岸、安曇野市穂高有明地区の中房川左岸、安曇野市豊科田沢地区の犀川右岸の4ヵ所で、ツメレンゲの生育している地点(5m×5mもしくは4m×6mの範囲)を調査枠とし、各地区6ヵ所の調査枠について植生調査を行い、組成を把握し、それぞれの調査枠内に出現したツメレンゲに産み付けられている卵の数を記録し、クロツバメシジミの生息および密度を把握し、さらに、各地区において幅3m、長さ600mの範囲内に生育する成熟したツメレンゲの個体数を調査した。調査の結果、いずれの地区においてもツメレンゲの生育は確認できた。一方で、田沢地区においては卵も成蝶もみられず、クロツバメシジミの生息を確認できなかった。

植生環境についてそれぞれの地区を比較してみると、明瞭な違いは認められなかった。そこで、各地区のツメレンゲ群落について、その大きさ、および密度をみてみると、田沢地区では群落の大きさが23.0m×3mと小さく、密度も0.26 個体/m²と低いことがわかった。このことから、クロツバメシジミの生息地保全のためには、より範囲が広く、密度の高いツメレンゲ群落が必要であると考えられる。植生の遷移により周囲が樹林化すると、ツメレンゲの生育が阻害されると考えられるため、ダムをはじめとした治水事業により、氾濫頻度が減少した現状では、選択的な草刈りや伐採などにより植生の遷移を抑える必要があると考えられるとされました(写真8)。

高野宏平氏は、サトイモ科植物とタロイモショウジョウバエの送粉共生について発表されました。タロイモショウジョウバエ属(双翅目ショウジョウバエ科)は東洋区からニューギニア区にかけて分布し、未記載種も含めると90を超える種が確認されていて、中でも *cristata* 種群のハエは、サトイモ科のタロイモ属やクワズイモ属などの植物と緊密な送粉共生を結んでおり、花序と果序を利用して繁殖する代わりに、宿主の重要な送粉者としてはたらいいて、幼虫は果序内の浸出液や腐植質の中で採餌を行い、種子や果実を食害することはないことがわかっている(高野 2012)。*cristata* 種群のハエは宿主特



写真9 一般講演 高野宏平氏



写真10 一般講演 石田裕子氏

異性が比較的高く、通常1～数種の宿主植物の花以外では見つからず、一生のほとんどを花の上で過ごすと考えられ、いまだ成虫が何を食べているのとは不明だったが、最近になって、クワズイモの中性花および雄花部分での採餌行動が観察され、少なくとも2種類の報酬物質が提供されていると推察された。この送粉共生における植物と昆虫双方の繁殖生態を紹介され、報酬物質の生化学分析の暫定的な結果についても報告されました(写真9)。

石田祐子氏は、さく葉標本の作り方とその利用について、発表されました。さく葉標本は、分類学、保全生態学、植物地理学的研究等に活用されるほか、遺伝子資源としても着目されている。生物の名前をつける際は、国際命名規約によって、タイプ標本を

指定することが前提となっている。また、植物分類の研究は、現地踏査はもちろんのこと、標本の形態比較も合わせて行われてきており、標本は植物の安定した名前を提供することに貢献している。近年は、遺伝子情報も考慮した分類が行われており、サンプルを採取した個体を標本として残すことや、標本からサンプルを得る事が行われている。標本から得られる様々な種の膨大な分布情報は植物地理学の分野に活用され、希少種の分布情報は保全生態学の分野でも活用されている。標本種子の希少種保全への活用の可能性を探るため、収蔵標本の発芽実験も試みられている。また、キュー植物園の様な世界規模の標本庫では、そのコレクションがエイズの抗ウイルス薬の発見に貢献したこともある。

以上のように、さく葉標本は、様々な分野で利用されている。利用される局面において、利用のしやすさは異なるが、共通して言えることは、“同定できること”“採集地・採集日などの情報を持っていること”である。同定できる標本を作るには、出来るだけ、多くの情報を持った標本を作ることが大切である。顕花植物であれば花や実のある時期に標本を作る、シダ植物であれば孢子葉を採ることで情報が格段に増える。同定のポイントを押さえるため、シダの場合はソーラス・根元と中軸の鱗片・最下羽片などを、スゲやイネの場合は、花穂はもちろん、葉鞘、ランナーが出る場合はランナーなどを含むような標本を採るようにする。

また、綺麗に押す事も大切である。せっかく採った標本の押し方が悪く、同定の際に注目すべき器官が見えなくなってしまうことや、中には台紙からはみ出してしまいうサイズの標本もある。これらについては、押す際に少し気をつけ、“押し直し(押しした翌日くらいに形を整えること)”をすることでかなり改善できる。

標本そのものはもちろんのこと、採集情報を記したラベルの作成も重要で、ラベルには、採集地、採集年月日、採集者という基本情報に加え、生育立地や、さく葉標本として押すと失われてしまう花の色などの情報を備考に書いておくと良い。採集地は、誰が見ても分かるように出来るだけ詳しく地籍(〇〇県〇〇市〇〇)と分かれば特定の場所(〇〇川河川敷など)を記入し、標高を書くことが大切である。また、緯度経度座標を付記できるとさらに良い。近年は GPS 機能を持ったカメラや携帯電話が増えていたので、専用の機器を持っていなくても、それらの機器を活用することで緯度経度座標を取得するこ

とができる。

標本を作るには、時間も手間もかかる。また、標本を作る際には、自然の一部を頂いているのであるから、活用できる標本を残すことは私たちの責務ではないか、今後も、皆さんと協力しながら 100 年、200 年先にも活用できる標本の作製に努めていきたいとされました(写真 10)。

藤田淳一氏(・星山耕一)は、長野県植物誌(1997)で記録されたテンナンショウ属はウラシマソウ、スルガテンナンショウ、ユモトマムシグサ、カミコウチテンナンショウ、ヒトツバテンナンショウ、ヒロハテンナンショウ、マムシグサ(カルイザワテンナンショウ、ホソバテンナンショウ、ムラサキマムシグサ)の 7 種(3 種 3 亜種 1 変種)であったものが、今回発刊の「長野県植物目録」では、次の 19 種 4 亜種 1 変種 2 品種の計 24 分類群+5 雑種が記録されたことと、それぞれの種類の特徴や分布について、詳しく話されました。それらの種類は、以下のものです。マイヅルテンナンショウ、ウラシマソウ、ヒガンマムシグサ、ミミガタテンナンショウ、スルガテンナンショウ、ユモトマムシグサ、カミコウチテンナンショウ、ハリノキテンナンショウ、イナヒロハテンナンショウ、アシウテンナンショウ、ヒロハテンナンショウ、ヒトツバテンナンショウ、コウライマムシグサ、キタマムシグサ、ヤマトテンナンショウ、オオマムシグサ、ヤマザトマムシグサ、ミドリヤマザトマムシグサ、ヤマジノテンナンショウ、ミクニテンナンショウ、トウゴクマムシグサ、ムラサキマムシグサ、カントウマムシグサ、ホソバテンナンショウ、ウメガシマテンナンショウ、ミヤママムシグサ。

大塚孝一氏(・星山耕一・藤田淳一・尾関雅章・石田祐子氏)は、長野県の植物相は多くの先人の調査研究によって把握され、植物相の全体を初めてまとめたのが、杉本順一氏による「長野県植物総目録」(1966 年完)で、その後、「長野県の植物」(横内斎 1971 年)、「信濃植物誌」(横内斎 1983 年)、「信濃野生植物総目録」(奥原弘人 1994 年)と続き、標本に基づいた「長野県植物誌」が、約 20 年をかけて 1997 年に出版され、記録された植物の種類は 2506 種、320 亜変種、153 雑種、278 帰化種等計 3257 分類群で、他に未確認種が 537 分類群であったことを話されました。そして、長野県植物研究会発足 50 周年を記念して、「長野県植物目録」を

刊行したこと、APG 分類体系に準拠して 2869 種、150 亜種、608 変種、1 亜変種、602 品種、6 栽培品種、312 雑種、計 4548 分類群が掲載されていること、長野県植物誌の証拠標本が収蔵されている SHIN（信州大学）の情報に加え、NAC（長野県環境保全研究所）の標本情報を反映したことなどを話されました。そして、今後これを機に「長野県植物誌改訂版編纂委員会（仮称）」を立ち上げ、10 年後を目処に、長野県植物誌改訂版の出版を目指したいとされました（写真 11）。そして、長野県植物研究会全員が参加してほしいとされました。

特別講演は 2 題あり、まず「長野県の地区別の植物リレー解説」として、佐久地域を中山洸氏から順番に解説していただいた。石田祐子さんにリレー解説のメモを詳細に取っていただき、以下のように記録できました。

中山洸氏（佐久地域）（写真 12）

佐久の気候は「冬寒く、雪が少なく、からっ寒い…」と紹介のあった後、佐久地域で特徴的な植物や、佐久の手前で分布が切れてしまうなど分布が興味深い植物、植物誌改訂にあたって課題となる植物などについて話があった。佐久地域の植物の特徴として、群馬県との境あたりでは、チチブミネバリ、ハコネコメツツジといった富士火山帯から続く植物の分布があること、ホソバウキミクリやタルマイスゲといった北方の種が隔離分布していること、軽井沢ー川上村あたりには、ハナヒョウタンボク、オオイワインテン、オニヒョウタンボクなどがある点を挙げた。シナノカリヤスモドキは、天狗山から秩父一帯にあるとされているが、正体ははっきりとは分からない…。なぜか佐久に入ってこない種として、ムギクサ（長野〜上田まであって、小諸でピタッと消える）や、ササユリが佐久には 1 本も無い、カラスウリが群馬にはたくさんあるのに、関東山地を越えて入ってこないなどの紹介があった。昔は無かったが、佐久に分布するようになった種として、イワヨモギとオオイタドリを挙げた。オオイタドリはよくよく観察してみると、イタドリとオオイタドリの雑種であるウラゲオオイタドリのようなそうさ。このウラゲオオイタドリは工事後に 3 本出てきてそこから増殖したそうさ。最近見つかった種としてサクキバナアキギリ。植物誌の改訂に向け注意しなければいけない点として、目録から外す種の検討課題を挙げた。例えば、タテシナヒメスゲ、イワギクなど



写真 11 一般講演 大塚孝一氏

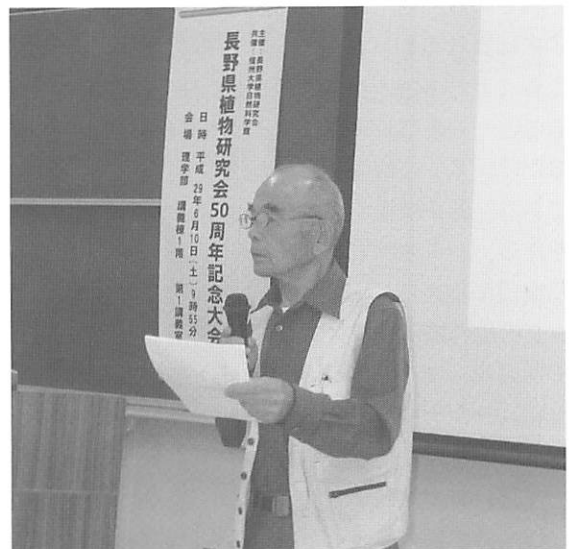


写真 12 植物リレー解説 中山 洸氏

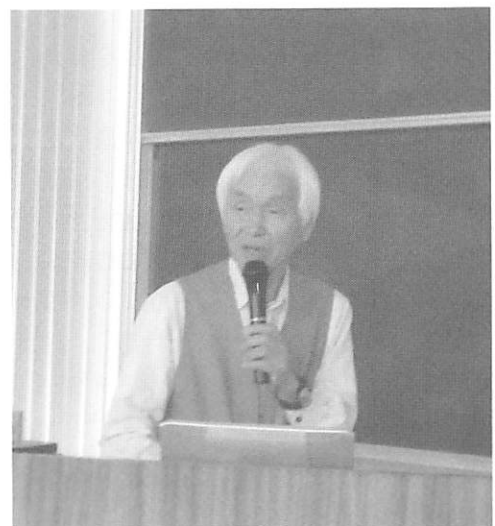


写真 13 植物リレー解説 堤 久氏

標本はあるが、現地で確認できない種をどう扱うか、荒船山ではアカヤシオしか見ないが、標本では荒船山付近の五葉のツツジがアカヤシオ、シロヤシオの両方が入っており、標本を再検討し、誤同定ならばそれを目録や植物誌の分布から外さないといけないというお話もあった。また、ミズバショウなど、野生か植栽かが問題になる懸念についても触れた。他にもお話したいことはたくさんあるようだが、時間の都合で今日はここまで。これからみんなでしっかり調べていきましょうと締めくくった。

堤 久氏 (伊那谷地域) (写真 13)

伊那の面積は、下伊那だけで香川県と同じ位の面積、上伊那・下伊那を合わせると香川の 2 倍近い面積。標高は 280-3120m、標高差 2840m。そんな伊那谷の植物の紹介。天竜峡には、アラカシ、シラカシ、ウラジロガシ、ツクバネガシ、カクレミノ、ヤブツバキ、ユズリハといった常緑樹が生育していることを特徴として挙げた。早春には、ハナノキ (絶滅危惧Ⅱ類) の赤い花がさく。ハナノキは氷河期の生き残り植物で、日本では、恵那山を中心とした半径 50km に分布している。ハナノキの花の終わるころ、やせ尾根や岩角地でミツバツツジが咲き、1-2 週間遅れて林内ではコバノミツバツツジが、少し標高の高いところではトウゴクミツバツツジが咲き、5 月末には沢の付近でダイセンミツバツツジが咲く。ユキグニミツバツツジは見られないが、4 つもミツバツツジが見られる。“伊那はいいな”といったのは○先生だったのか、私の前に座っていた佐藤先生だったのか。伊那のテンナンショウについて写真を出す、解説は会場の藤田さんをお願いしたい。「頭を下げて伊那の人は遠慮がち」というと会場から、ふふふっと笑いがおきた。南ア特産、秩父帯の石灰岩地に生育するシナノコザクラは花がシカに食べられてしまっていること (葉は食べないらしい)。人が守っている植物の紹介として、ササユリ、ツツザキヤマジノギク、ヤシャイノデの保全活動についての紹介があった。また、伊那の南アルプスの不思議なシダとして、ヤシャイノデ (イナイノデ)、トヨグチウラボシ、ウロコノキシノブ (カシオホテイシダ)、センジョウデンダ、イナデンダとみんな伊那の地名をもっており、隔離分布する種であると紹介があった。最後に、千畳敷には高山植物のコマウスユキソウがある。まさに「孤高の花」、みなさんもぜひおいでください。



写真 14 植物リレー解説 小口好久氏

いままでのお二人は 2 地域分なので少し長めでした。時間押し気味、大塚さんから巻いて！とお願い。

小口好久氏 (諏訪地域) (写真 14)

小口さんが 40 年かけてやってらっしゃる調査の紹介があった。岡谷の神社・お寺の社叢林 20 カ所を 3 年かけて調査した。毎木調査 (樹種・胸高直径 (地際から 1.2-1.3m の高さの直径)・樹木位置) を行ってきた。どうしてそんなことをしたって？。将来 10 年後、20 年後に再調査すれば、1 年で平均どれくらい太くなるのか、わかったら面白いじゃないか。小萩神社：春はカタクリ、秋はモミジの紅葉などで賑わう神社。日本のもみじを見られるようにしたいが、外から持ってきて植えてよいものかと判断しかねていた。そこでいろいろ調べてみたところ、矢沢米三郎さん (1868-1972 年) の論文の中に小萩神社に関する報告があった。矢沢氏による小萩神社の報告の中で、“カナヤマカエデ”というカエデの記載がある。誰かカナヤマカエデを知っている人はいませんか？また、そのなかで、「カエデ、サクラ、イチヨウ、クリ、ナナカマド、ツツジ、シャクナゲ等移植し」という記載を見つけた。これにより、小萩神社へのもみじの植栽に踏み切ることができた。最初のころは、もみじがよく枯れてしまった。原因はよくわからないが、飲料水の汲み上げやカミキリムシが影響したのかもしれない。今はよくなっている。ほとんどのもみじが見られるので、是非見に来てください。ちなみに、小口さんが気になっているカエデはシバタカエデとクロビイタヤ (翼の毛の有無でわかれる) だそうです。

楯誠治氏（木曽地域）（写真 15）

木曽は標高の低いところで、290-310 m、高いところで鳥居峠の 1000m 位、そして、御岳、木曽駒ヶ岳。10 種ほど、木曽の植物を紹介したい。ムクロジ：羽根つきの玉に利用する。山口村でしか確認されていなかったが、大桑中学校の土手にあるのを見つけた。ヒトツバタゴ（ナンジャモンジャの木）：自生地は御坂、南木曽に 2,3 本ある。大桑発電所工事の時に植えた。愛知にかけての植物。犬山の研修で子供が来て植えたりもしている。春先に真っ白になって咲く。シライトソウ：RD だし大事にしている。ミヤマフユイチゴ：マルバフユイチゴはたくさんあるけど、ミヤマフユイチゴは少ない。南木曽や旧中山道や竹藪で見た。アイナエ：木曽川右岸道路工事での業者の調査で見つかった。稲刈り直後の田の畦、それ以外の時期にみてもわからない。長野県植物誌で絶滅種になっていたが、見つかった。サクライソウ：恵那山山麓、桜井さんが発見した植物。信州大の鳥調査の学生が発見。元の場合は絶滅してしまっており、ここだけかもしれない。キソキイチゴ：葉が切れ込まない。マルバウマノスズクサ：クモマグサ：御岳山、絶滅になってしまった。噴火後調べているが、まだ見つかっていない。ラセンソウ：下伊那にあったといわれていた。南木曽で。キソキバナアキギリ：アキギリよりも早い時期に開花。諏訪の今井先生により、名付けられた。6 月の終わりごろ、中山道の端に出てくる。ヤクシマヒメアリドオシラン：唇弁開くのが特徴（アリドオシランとの違い）。南木曽の一部にあることがわかった。マメヅタラン：圃場整備で木が切られてしまった（山口村）。

川上美保子氏（上小地域）（写真 16）

標高 400m の上田盆地から、浅間山まで。山岳・湿原・半自然草原と多様な植生。菅平湿原に特徴的な種として、1968 年の例会で見つかった変なアザミは、3 年後に清水建美先生が「ヤチアザミ」として発表。他にも、オオマルバノホロシ・クロミサンザシ・ハナヒョウタンボク・ツキヌキソウ・カラフトイバラなどの植物が特徴的。半自然草原では、ムラサキ・フナバラソウ・ユウスゲ・コウリンカ・オオバギボウシ・オキナグサ・アズマギクなどが特徴的。近年はスキー場の閉鎖に伴いゲレンデの草刈りの中止により、森林化が進み、ムラサキの生息地などが危機的状況。また、残っている草原も、踏みつけの懸念がある。菅平は近年、スキー場よりも、他



写真 15 植物リレー解説 楯 誠治氏



写真 16 植物リレー解説 川上美保子氏



写真 17 植物リレー解説 横内文人氏

のスポーツが熱い。浅間山系では、西麓・東麓の亜高山はシラビソ・オオシラビソだが、烏帽子・湯ノ丸ではカラマツやコメツガが優占。山岳域ではシャジクソウ・ゲンバイヅルなどが特徴的。ガンコウランやミネズオウも見られる。火山活動により、裸地が形成されて、それぞれの山域で植物や植生が分化したのかもしれない。近年は、総苞片の先が針のように鋭いトウミトウヒレンが新種記載され、基準産地は麓の塔である。その他の特徴的な種として、隔離分布するモイワナズナ、長野県固有種であるシナノナデシコ、日本海要素のムラサキヤシオ・アカミノイヌツゲ、フォッサマグナ要素のイボタヒョウタンボク、ヒメスミレサイシン、里地・里山のアワコガネギク、タカサゴソウはため池の斜面にたくさんある。乾燥することからか、比較的ツメレンゲも多い。上田にもシナノアキギリがある。東信・南信に特徴的なヤマコウバシや、中部西日本要素のメガルカヤ・オガルカヤ、2013 年に長野県で初確認されたサツキヒナノウスツボなど。また、イヌノフグリが石垣の隙間に生えていたりする。

横内文人氏 (松本・塩尻地域) (写真 17)

東筑摩北部、松本周辺、美ヶ原、鉢盛山地、全体に分けて特徴などを話された。東筑北部について、聖山、冠着山周辺は日本海要素の植物が南下していてタニウツギ、マルバマンサクなどが見られ、また、太平洋要素として犀川沿いを南下したものとしてイワタバコ、サルトリイバラ、逆に北進したものとしてヒカゲツツジ、フジアザミなどを挙げた。松本周辺では人口の密集地で山間部では、アカマツ、ケヤキ、コナラのほか、カラマツ植林、スギ植林が見られる。美ヶ原では、高山帯はないがコケモモ、ハクサンフウロ、ヒメシャジンなどの高山植物が見られる。全体としては、近年アメリカフウロ、オッタチカタバミ、オランダフウロなどの帰化植物が増えていと話されました。

松田貴子氏 (安曇野地域) (写真 18)

西に 2500 m 級の北アルプス、真ん中は松本平、東には標高 900m 位の東山がそびえる。今日は、山地と低山を紹介する。

山地：有明山にはまとまったサワラ林がある。伐採されてあがりこサワラになっているものもある。林床には、ホンシャクナゲが。サワラやミズナラ林床には黄緑・クリーム・薄紫色のウスギオウレンが、山麓にはマルバノキがある。アズミトリカブト (花



写真 18 植物リレー解説 松田貴子氏

柄が無毛) があるが、交雑種が多い・・・。

平地：穂高の牧地区は、地元の方の反対により圃場整備が行われていない棚田が残っており、ミズマツバがある。圃場整備しても、地下水位が高いので、比較的湿性な環境が保たれるが、ソバへ転作してしまうと農閑期に乾燥するため、水田性の植物への影響が大きい。昨年、穂高でアズノヘラオモダカを確認。堀金の自生地からは消えてしまった。種子から育てている方の株を国営あずみの公園に植栽する予定がある。湧水といえば、カワデシャですが、自生地はわずか。オオカワデシャとは別の水系やわさび田の耕作放棄地でどうにか残っている。ススヤアカバナを 2016 年に初確認！東山の長峰山ではアヤメなど草原性植物が多く残っている。市民団体の管理によって維持。草原調査を実行中！！

千葉悟志氏 (大北地域) (写真 19)

「だいほく」と読まれることが多いが、正式には「たいほく」。小谷村・白馬村・大町市・松川村・池田町が含まれる。青木湖・中綱湖・木崎湖といった堰止め湖がある。今日は居谷里湿原と親海湿原を紹介する。

居谷里湿原：1971 年、天然記念物に指定された。標高 840-850m、幅 130m 長さ 1.5km くらいの湿原。ミズバショウやリュウキンカが有名で、GW にはたくさんの人で賑わう。1962 年にハナノキ (日本の北限) が発見されたが、どうして居谷里湿原にあるのかはまだわかっていない。イヤリトリカブト、アズミイヌノヒゲも自生。ミズゴケについては、

研究会誌 6 号に松田先生が書いてくださっている。ミズバショウを大町市山岳博物館で山から流れてくる側溝の水を使い、種から育ててみたところ、開花までに 8 年かかった。ミズバショウは下の根がロケット状に切り離されていく。新しい根っこが下へ下へと引っ張るので、地上には出て行かない。リュウキンカは 2 年くらいで開花。3 月くらいに展葉が始まる。秋に掘りとりたときと春に掘りとりて比べてみたところ、どうやら、冬に根が伸張している可能性が・・・。

親海湿原：佐野坂峠の底部に発達する湿原。ビッチウフウロが隔離分布している。興味深い植物としてホロムイソウがある。ホロムイソウは雄性先熟と言われているが、観察してみると、同熟もしくは、雌性先熟ではないか。

続いて、佐藤利幸会長から、「シダ植物種組成に見る時空間動態」と題して講演していただきました(写真 20)。内容は以下のとおりです。

「地球温暖化が叫ばれる今日、急激な温度変化や局所豪雨さらには地震津波など、災害をともなった事象の重なりにより、植物季節の乱れや植物フロアの変遷が予想される。長野県のシダ植物の分布動態の好例としてベニシダの北上がある(大塚、2001;2013)。日本列島の暖地性シダ植物の北上は、各地の温暖化(灼熱化；横内私信)ゆえに考えやすい。その実態が愛知県や長野県で幾つかの種群(エジマシダ・ケシダ・ホライシダ・オヤブソテツ・ヒメワレ・オハベシダ などなど)で確認されている(佐藤ら未発表)。一方で、愛知県の暖地性シダ植物の幾つかが南西部に移動する事実も知られ、個別種の水平動態は単純には説明できない(田中・佐藤、2008)。それは局地的な環境要因や人為を含む複合的な生物環境要因を加味しなければ各種のシダ動態が説明できないことを意味する。

発表者はこれまで約 1 ヘクタールでのシダ組成を各地で記録してきた(約 1 万地点)。北北海道で 40 年間、信州を中心に 20 年間、岐阜と長野の 3 同地点で 33 年後のシダ植物組成を調べる機会に恵まれた。理想的には長時間的かつ広空間的に同時に継続調査できることが望ましいが容易ではない。最近では Google Earth やドローン調査で具体化できるかもしれない……。ここではこれまでの資料をもちいて、時間的かつ空間的なシダ植物種組成(Flora)の変化(変遷)について言及し、シダ植物種組成動態(Species Assemblage dynamics)の方程式を大



写真 19 植物リレー解説 千葉悟志氏



写真 20 特別講演 佐藤利幸会長

胆に予想提示したい。北北海道のシダ平均種密度 8 の 74 地点の類似性を基軸に考えてみたい。老年の若返り(郷帰り)や若者の未来予想図に役立てば幸いである」。

(大会参加者) 飯島敏雄、石田祐子、石井高子、泉砂智、井田秀行、伊藤静夫、上野勝典、上野由貴枝、大塚孝一、大山健太、小口好久、小澤 正幸、尾関雅章、垣内雄治、垣内美佐子、川上美保子、神林清文、草間勉、佐々木あや子、佐藤利幸、佐藤稔、島野光司、鈴木浩司、高野宏平、竹重聡、多田景子、楯誠治、千葉悟志、堤 久、坪井勇人、中山洵、中



写真 21 懇親会参加者



写真 22 例会集合写真（安曇野市三郷黒滝）

村千賀、中西由美子、野林朝香、橋渡勝也、早坂祥彦、林一六、藤田淳一、松田貴子、丸山知裕、三樹和博、山浦攻、横内文人、横井力、吉沢敏江、加藤範夫、今井俊枝、神谷有二（山溪）、竹田正博、桜井智子（50 名）、他に信州大学学生及び一般で 35 名ほどが参加された。

懇親会は、信州大学旭会館（生協）において 24 名の参加で行いました（写真 21）。

翌日は 215 回例会として、安曇野市三郷黒沢で観察会をおこないました（写真 22、23）。詳細は藤田氏の例会報告をご覧ください。

（215 回例会参加者）石井高子、泉砂智、上野勝典、上野由貴枝、大塚孝一、大山健太、垣内雄治、垣内美佐子、神林清文、佐々木あや子、佐藤利幸、佐藤稔、



写真 23 例会の様子

島野光司、堤 久、中山洸、中西由美子、野林朝香、早坂祥彦、藤田淳一、三樹和博、横井力、吉沢敏江、加藤範夫、井浦和子、井出靖、笠原光枝、小林正明、坂口竣弥、篠原喜運（29 名）。