

志賀自然教育研究施設年報

平成21(2009)年2月～平成22(2010)年1月

I 人 事

赤羽貞幸教授の副学長就任に伴い、施設長に欠員が生じたための選挙が11月に行われ、井田秀行准教授が選出された（任期：前任者の残任期間で平成21年12月1日から22年3月31日まで）。

II 概 況

1. 施設運営

平成21年度は、以下の2つの中期目標ごとに設定した年度計画に基づいて施設運営を行った。当該年度は中期目標期間に係る最終年度（法人化6年目）に当たり、いずれもほぼ計画通り実施することができた。また下記以外にも、当施設が立地する志賀高原では、例年どおり、一般向けの自然観察会をはじめ、地域活性化のための相談を受けたり、自然観察ガイド向けの研修会や児童・生徒向けの講演を行ったりした。

【中期目標1】

1年次生を対象とした「自然教育」の授業内容を見直し、登山・キャンプ・遠足等の教育実践に役立つ実習となるように改善し実施する。

<年度計画と実績>

(1) e-Learning 教材や教育園のパフレット等を活用し、実習プログラムを充実させる。

[実績] e-Learning 教材「自然教育」はガイダンス資料や当日の実習内容を画像付きで詳細に掲載し、学生自らが予習をしたり実習後に復習をしたりできる資料とし活用した。平成20年度に改訂したパンフレットは実習当日、希望者に配布した。

(2) 資料館、ロックガーデンを見学しやすいように改修する。

[実績] 平成21年度プロジェクト経費（学部長裁量経費）『志賀自然教育研究施設（志賀自然教育園）のエコミュージアムとしての機能充実（継続）』（予算101万円）により、昨年に引き続き、ロビーの全面改修、展示スペースを充実させた。

(3) これまでの実習の反省や課題、学生の実習レポートなどを反映させながら実習テキストを改訂する。

[実績] 実習テキストを従来のものから全面的に改訂した。オールカラー板とし、写真やイラストを多く掲載し、卒業後にも継続して使用できる内容とした。また、『自然体験活動の実践を目的とした教員養成のための教材開発』（予算40万円）により、森林環境教育に係る教材を作成中である（平成22年度1月現在）。

【中期目標2】

信州大学山岳科学総合研究所のプロジェクト研究に参画し、他大学や地域の関係研究機関・施設との連携を深め、地域の自然環境の動態分析等に関する共同（協同）研究等を推進する。

<年度計画>

(1) 山岳科学研究所の研究プロジェクトへの参画を計画的に進め、成果を公表する。

[実績] 平成21年度、山岳科学研究所では特別教育研究経費によるプロジェクト『上高地・槍・穂高地域における自然環境の変動と保全・適正利用に関する総合研究』が実施された。しかし、研究対象地域および研究分野の相違によりこのプロジェクトへの参画は見送り、当該年度は、研究室レベルでの連携プロジェクトとして当研究所の土本俊和研究室（工学部・建築学）と共同で里山と民家の関係に関する研究を推進した。平成22年1月31日現在、審査付き投稿論文1本が受理され、他に2本の論文が審査中である。一方、山岳科学研究所が進める大学間連携事業『岐阜大学・筑波大学・信州大学による合同の中部山岳地域の環境変動の解明』への参画に向け、森林の炭素固定量の評価および温暖化等の環境変動が森林の炭素循環に及ぼす影響について解明するための森林サイトとして、志賀施設にあるカヤノ平のブナ林やおたの申す平の亜高山帯針葉樹林での活用についての検討を開始した。

(2) 環境省「モニタリング1000サイト」の調査を継続して行い、進捗状況を公表することに努める。

〔実績〕例年通り、環境省「モニタリング1000サイト」のコアサイトとなっている志賀高原「おたの申す平」の亜高山帯針葉樹林と「カヤの平」のブナ林の2箇所の森林において、生態系モニタリング（樹木の個体群動態・生産量の調査、甲虫の調査）を実施した。このデータの一部は、平成22年3月発行予定の日本生態学会誌に『モニタリングサイト1000森林・草原調査コアサイト・準コアサイトの毎木調査データの概要』（共著）としての公表が決定している。

2. 施設管理

平成21年度プロジェクト経費（学部長裁量経費）『志賀自然教育研究施設（志賀自然教育園）のエコミュージアムとしての機能充実（継続）』（予算101万円）により、資料館の改装（ロビーの全面改修、展示スペースの充実等）を行った。また、資料館に展示されている剝製の多くを手がけられた片桐文雄さん（法泉寺剝製製作所・野沢温泉村）が平成21年1月にご逝去され（享年89）、ご親族のご厚意により剝製および製作道具をご寄贈いただいた。さらに現在、教育園のホームページとカヤノ平分園のパンフレットを作成中である。新たな設備として、学部長裁量経費により除雪機（231万円）を更新した。

III 運営委員会

1. 第一回 平成21年6月3日（水）（教育学部泉会館会議室）

1) 平成20年度事業報告及び決算報告について

井田施設主任より平成20年度中に執行された事業について報告があり、それに伴う決算について小林会計係長より説明があった。施設について、学長裁量経費により資料館の改装およびロックガーデンの整備が行われたこと、また、敷設後40年余が経過し、腐食が進んでいた給水管の敷設替工事が各関係者の協力により終了したことが報告された。教育活動については、志賀実習、博物館実習生の受け入れ、公開講座等について報告された。資料館の入館者数については、最も最繁期の7月、その改装により20日間ほど休館したため、例年よりも1,000人ほど減少したとの報告がなされた。決算に関しては、特に多額の支出もなく、配分額の範囲内で執行されていることが報告された。これらについて審議し、原案通り認められた。

2) 平成21年度事業計画（案）及び当初予算（案）について

井田施設主任より平成21年度事業計画（案）について、小林会計係長より平成21年度当初予算（案）についてそれぞれ説明があった。審議した結果、20年度の事業計画（案）と当初予算（案）はほぼ原案通り承認された。

3) その他

国道から志賀施設への取り付け道路の補修、老朽化した除雪機の更新等が検討課題としてあげられた。

2. 第二回 平成21年12月22日（水）（教育学部第1会議室）

1) 平成21年度事業中間報告

井田施設長より、施設長就任の挨拶とともに、配布資料に基づき以下の報告があった。

- ・今年度は昨年に引き続きプロジェクト経費により資料館の改装及びロックガーデンの整備に力を注いだ。
- ・自然教育実習（教育学部1年生対象に6～8月に計9班を受け入れ）ならびに大学院の授業及び依頼のあった各種観察会や研修会の大部分は予定通り実施された。
- ・学部長裁量経費『自然体験活動の実践を目的とした教員養成のための教材開発』（予算40万円）により、森林環境教育に関係する教材の開発研究を実施中である。
- ・博物館実習生6名（本学部生）を受け入れ博物館の実務的内容を学ばせている。
- ・理学部、工学部、上越教育大学、埼玉大学教育学部等による施設利用があった。
- ・設備として、学部長裁量経費により除雪機（231万円）を更新した。

以上の報告の後、計画中のカヤノ平ブナ原生林分園のパンフレットについて、学生向けのアピールを意識すべきとの意見があった。このことをはじめ、様々な意見の交換が行われ、今後の検討材料とすることとなった。

2) 平成21年度予算執行状況中間報告

高山会計係長より今年度は学部内プロジェクト経費が“エコミュージアム”及び“除雪機更新”に、学部長

裁量経費が“教材開発”にそれぞれ措置された旨報告があった。それら以外には特段大きな収支はなく、順調に予算執行が行われている旨報告があった。

3) 施設の将来展望について

施設面など、一般客向けの対応を強化するとともに、全学的な利用を促進していく必要がある旨の意見があり、今後取り組むべき課題とした。特にガス配管などの設備やベッドなどの備品の更新が必要との意見があった。以上、様々な意見の交換が行われ、今後の検討材料とすることとなった。

〔運営委員〕任期：平成21年4月～22年3月末まで、以下、いずれも敬省略。

〔言語〕金子史彦、〔社会科学〕齋藤寛海、〔理数科学〕天谷健一、〔生活科学〕熊谷 哲、〔芸術〕橋本光明、〔スポーツ科学〕渡辺隆一、〔教育科学〕川島一夫、〔教育実践センター〕鈴木俊太郎、〔施設長〕赤羽貞幸（9月30日まで）・井田秀行（12月1日より）

〔事務局〕（副学部長）西村勇治、（同補佐）北澤三幸・松木敬芳、（会計係長）小林 壽（7月31日まで）・高山紀文（8月1日より）、（管理係長）下原浅男、（学務係長）東條誠司、（会計係）内山幸夫

〔施設職員〕（施設主任）井田秀行（9月30日まで）、（技術職員）竹節順治

IV 教育活動

1. 志賀実習（自然教育）

教育学部の1年次生（障害児教育専攻は除く）を対象に6～8月に例年通り自然教育実習を実施した。日程は以下の通りで、合計9班を受け入れた。井田施設主任（当時）および別府桂教授で分担・担当した。〈合計受講者数1年生275名〉

【自然教育実習日程】

	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
一 日 目				集 合 8:45	松 本 発 バ ス 11:30	施 設 着		昼 食	オ リ エン テー シ ョ ン	自然教育園内の 野外観察と実習				夕 食	休 憩	ま と め と 予 習	園 内 実 習 の	自 由 時 間	消 灯 10:30		
二 日 目		起 床 ・ 体 操	朝 食	坊寺山登山実習 (弁当持参)					レ ポ ー ト	ま と め バ ス	施 設 発 バ ス 16:00	松 本 着 バ ス 18:30 (解散)									

【班編成】

班	担当教員	日 程	専攻または分野
	井田	6月9日（ガイダンス）	全員（於：松本旭キャンパス）
1	井田	6月13-14日	言語教育
2	別府	6月27-28日	社会教育
3	別府	7月4-5日	芸術教育
4	井田	7月11～12日	保健体育・教育実践
5	井田	7月18～19日	生活科学
6	井田	8月1日～8月2日	数学教育
7	別府	8月3～4日	理科教育
8	別府	8月5～6日	地域スポーツ・野外教育
9	井田	8月7～8日	心理臨床

2. 学芸員関係および大学院教育学研究科の授業・実習

- 「博物館概論」前期2単位（井田）
- 「博物館各論II」後期2単位（井田）
- 「生物学特論IV」前期2単位（井田）
- 「地学特論III」後期2単位（赤羽）
- 「理科教育総論」後期2単位（分担）

3. 博物館実習生の受け入れ

本学部4年生6名が、4月から11月にかけて、随時、施設運營業務、調査研究業務の補助を通して博物館の実務的内容を学んだ。

4. 公開講座

「郷土・北信州の自然を学ぶトレッキング」（参加者21名、うち小学生2名）

1) ねらい

志賀高原の原生林・雪国のブナ林や里山といった北信州を代表する自然環境から身近な長野市街地を舞台に、それぞれの生い立ちや人との関わりについて、森林および地質の専門家が易しくガイドする。

2) 日程・内容・開催場所・時間

第1日 10月17日（土）「志賀高原の原生林・湿原・湖沼を巡る」志賀高原：10時～13時

第2日 10月24日（土）「門前町の大地（善光寺地震の跡、段丘、扇状地など）を巡る」長野市：10時～13時

第3日 10月31日（土）「雪国のブナの里山林を巡る」飯山市：10時～13時

3) 講師

井田秀行（施設主任：信州大学教育学部准教授・森林生態学）（第1、3日担当）

赤羽貞幸（施設長：信州大学教育学部教授・地質学）（第2日担当）

5. 出版

研究業績46号（450部印刷）を平成21年3月に発行し、国内外の大学図書館、博物館をはじめ関連機関に配布した。

6. 他学部および他大学等の施設利用

埼玉大学教育学部・雪の観測（20年2月）

信州大学理学部・雪上実習（20年2月）

信州大学山岳科学研究所・留学生の集い（20年2月）

信州大学自然環境診断マイスター養成講座実習（21年7月）

信州大学工学部・研究室セミナー（21年8月）

信州大学理学部物質循環学科・野外調査実習I（21年9月）

7. 研修会・観察会等支援活動

2月7日 Green Lab.Fan Session スノーボードキャンプ森林セミナー講師『地球温暖化と二酸化炭素』（須坂市峰の原）

2月19日 長野市地方文化財保護審議会委員（長野市役所）

2月23日 浅間山麓における民間活動支援方策検討委員会検討委員（小諸市役所）

2月24日 長野市立博物館協議会会議（長野市博物館）

2月28日 いいやま環境会議講演会「飯山におけるブナの研究」（飯山市女性センター未来）

3月13日 NPO 法人信越トレイルクラブ役員会顧問（小布施堂）

3月28日 H20教育GP「森の生態系サービスの活用を学ぶ環境教育～地域社会と共に学ぶ森の恵みクリエイター養成カリキュラムの展開～」第1回評価委員会（長野大学）

4月13日 飯山市五東活性化委員会「カタクリ観察会」講師（飯山市五東神社カタクリの道）

4月16日 新生！志賀高原協議会設立総会検討委員（志賀高原自然保護センターレクチャールーム）

4月18日 NPO 法人信越トレイルクラブ総会 役員会顧問（なべくら高原森の家）

4月29日 環境省「自然にふれあうみどりの週間の集い」雪上自然観察会講師（信大志賀自然教育園）

5月6日 マウンテンクリーン残雪セッション野沢温泉 クリーン活動★森ブラ講師（野沢温泉スキー場）

- 5月21日 天然記念物「黒岩山」再生事業調査会指導者（飯山市外様活性化センター）
- 6月16日 国天然記念物「湯の丸レンゲツツジ群落」保護増殖事業モニタリング調査保護および活用について現地指導（群馬県吾妻郡嬭恋村）
- 7月10日 志賀高原高天原湿原再生事業（みんなでおてんま！in 高天ヶ原）講師（志賀高原高天ヶ原湿原）
- 7月13日 寺子屋いいやま自然学部現地学習講師（ブナ林の生態・飯山市なべくら高原）
- 7月18日 飯山市総合学習センター趣味講座講師「里山の散策」（飯山市なべくら高原）
- 7月20日 財団法人育てる会「大岡ひじり学園」自然観察会講師（志賀高原池めぐりコース）
- 7月23日 国天然記念物「湯の丸レンゲツツジ群落」保護増殖事業モニタリング調査保護および活用について現地指導（群馬県吾妻郡嬭恋村）
- 7月25日 文部科学省「社会人の学び直しニーズ対応教育推進プログラム」自然環境診断マイスター養成基幹実習 B コース講師（26日まで）
- 7月27日 大阪女学院高校志賀高原研修講師（信大自然教育園・高天ヶ原湿原・サンシャイントレイル）
- 7月29日 田園調布学園中等部（東京都）林間学校講師（志賀高原熊ノ湯・リバーサイドホテル）
- 8月22日 信州大学教育学部エコキャンパス委員会地域貢献部会イベント「戸隠の森をぶらぶら歩くエコツアー」（戸隠森林植物園）
- 8月26日 上田市城南公民館志賀高原散策（信大自然教育園）
- 8月29日 飯山市総合学習センター趣味講座講師「ブナの世界」（飯山市ふるさと館）
- 9月3日 国天然記念物「湯の丸レンゲツツジ群落」保護増殖事業モニタリング調査保護および活用について現地指導（群馬県吾妻郡嬭恋村）
- 9月6日 志賀高原高天原湿原再生事業（ゆる〜く Eco!）講師（志賀高原高天ヶ原湿原）
- 9月13日 里山シンポジウム2009柄山一里山の再生とその未来 パネリスト（なべくら高原森の家）
- 9月17日 志賀高原観光協会・外来種駆除講習会講師（信大自然教育園）
- 9月28日 長池の会自然観察会講師（小谷村風吹大池）（29日まで）
- 10月4日 志賀高原自然保護センター主催 秋の志賀高原自然観察会講師（信大自然教育園トレイル）
- 10月13日 湯の丸高原インタプリター研修会講師（湯の丸高原）
- 10月17日 信州大学公開講座「郷土、北信州の自然を学ぶトレッキング」（信大自然教育園トレイル）
- 10月21日 新生！志賀高原協議会設立総会検討委員（志賀高原自然保護センターレクチャールーム）
- 10月24日 シンポジウム『エネルギー教育がひらく地域と環境』パネルディスカッション「エネルギーの地産地消」パネリスト（長野県教育会館3Fホール）
- 10月31日 信州大学公開講座「郷土、北信州の自然を学ぶトレッキング」（飯山市なべくら高原）
- 11月13日 長野市立博物館協議会会議（長野市博物館）
- 12月2日 NPO 法人信越トレイルクラブ役員会顧問（小布施堂）

V 研究活動

1. 研究プロジェクト

- 環境省重要生態系監視地域モニタリング推進事業（通称モニタリングサイト1000）：志賀高原「おたの申す平」の亜高山帯針葉樹林と「カヤの平」のブナ林の2箇所の森林において樹木の個体群動態、生産量の調査、甲虫の調査をそれぞれ実施。
- 長野県エネルギー環境教育研究会「ペレットストーブを用いた森林環境教育の実践とその教材開発に関する研究」を実施。
- GREEN.LAB『WakuWaku ワークショップ（信州産間伐材を用いた木工教室）』の実施とその教材開発。
- 伝統的木造民家の資材調達に関する生態学的研究を工学部建築学研究室と共同で実施（調査地：長野県飯山市および小谷村）。

2. 基礎研究

- ブナ林の更新動態に関する研究（調査地：カヤノ平、長野県北部・中部、広島県など）
- 里山の保全管理技術に関する生態学的研究（調査地：飯山市など）
- 伝統的景観の保全に関する生態学的研究（調査地：飯山市、小谷村など）
- 生態学的思考をベースにした自然教育のための教育プログラムおよび教材の作成＜平成21年度学部長裁量経費『自然体験活動の実践を目的とした教員養成のための教材開発』（予算40万円）＞

3. 学会・シンポジウム発表

池田圭吾・井田秀行（2009）本州中部における亜高山帯針葉樹林の森林構造とその更新動態。第56回日本生態学会，岩手（岩手県立大学），3月18日。

井田秀行・庄司貴弘・池田千加・後藤彩・土本俊和（2009）伝統的木造民家の構成樹種は何を語るか？ 第

56回日本生態学会,岩手(岩手県立大学),3月21日.

井田秀行(2009)ブナとうまくつきあう方法.信州大学山岳科学総合研究所主催『里山シンポジウム2009柄山』,なべくら高原森の家(飯山市),9月12日.

4. 論文等

[著書]

井田秀行(2009)カヤ葺き民家を建てるには?—里山の資源を活用.(山・ひと・くらし 山岳科学ブックレット No. 3 山と自然に魅せられて 研究の現場から未来への提言.信州大学山岳科学総合研究所・総合地球環境学研究所編,信州大学山岳科学総合研究所,松本).73-75.

5. その他

[教材]

井田秀行(2010)森のWAKUWAKU Workshop(長野県産カラマツ材を使った木工教室)のパンフレット [新聞記事]

井田秀行(2009)フクジュソウの能力.信濃毎日新聞3月7日朝刊「ほくしん流」,p30.

井田秀行(2009)タラノキの働きぶり.信濃毎日新聞4月4日朝刊「ほくしん流」,p30.

井田秀行(2009)森の落とし物.信濃毎日新聞6月26日朝刊「ほくしん流」,p22.

井田秀行(2009)森でタイムスリップ.信濃毎日新聞7月31日朝刊「ほくしん流」,p30.

井田秀行(2009)カヤ葺き民家を建てるには? 里山の資源を活用.中日新聞8月22日朝刊長野総合版,p30.

井田秀行(2009)紅葉の「目的」は?.信濃毎日新聞10月23日朝刊「ほくしん流」,p30.

井田秀行(2009)「ブナの葉おしり」.信濃毎日新聞12月19日朝刊「ほくしん流」,p30.

[テレビ出演]

6月15日 長野放送 NBS 月曜スペシャル「森をあるけば」で井田がカヤノ平のブナ林の一年を紹介

8月3日 長野放送 NBS 月曜スペシャル「大自然が友だち—夏の志賀高原」で井田が志賀自然教育園の見どころを紹介

VI 園内整備

例年通り,志賀自然教育園内及びカヤノ平分園内の自然観察路の落ち葉掃除,側溝整備,笹刈り,階段整備,ロックガーデンの植物への名札つけ等を5月から10月まで随時行った.今年(平成21年度)プロジェクト経費(学部長裁量経費)『志賀自然教育研究施設(志賀自然教育園)のエコミュージアムとしての機能充実(継続)』(予算101万円)により,資料館の改装(ロビーの全面改修,展示スペースの充実,来館者用記念スタンプの製作等)を行った.

VII 平成20年度の志賀施設の利用状況

(1) 資料館入館者（記帳者）の集計表（カッコ内は平成19年度の数）

表1. 来館団体の種類（10名以上のグループを団体とする）

	県 外				県 内				計			
	団体数		人 数		団体数		人 数		団体数		人 数	
幼稚園・保育園	0	0%	0	0%	1	20%	21	13%	1	6%	21	3%
小 学 校	3	27%	153	24%	1	20%	52	31%	4	25%	205	25%
中 学 校	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
高等 学 校	2	18%	59	9%	1	20%	13	8%	3	19%	72	9%
専 門 学 校	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
大 学	2	18%	244	38%	1	20%	29	17%	3	19%	273	34%
一 般	4	36%	184	29%	1	20%	53	32%	5	31%	237	29%
計	11	100%	(538) 640	100%	(5) 5	100%	(110) 168	100%	(24) 16	100%	(648) 808	100%

表2. 月別参観者数

月	個 人		団 体				計	
			団 体 数		人 数			
5	87	5.5%		0.0%		0.0%	87	3.6%
6	124	7.8%	3	18.8%	45	5.6%	169	7.0%
7	100	6.3%	2	12.5%	165	20.4%	265	11.0%
8	872	54.7%	4	25.0%	355	43.9%	1,227	51.1%
9	216	13.5%	5	31.3%	171	21.2%	387	16.1%
10	184	11.5%	2	12.5%	72	8.9%	256	10.7%
11	8	0.5%		0.0%		0.0%	8	0.3%
12	4	0.3%		0.0%		0.0%	4	0.2%
総 計	(1,121) 1,595	100.0%	(24) 16	100.0%	(648) 808	100.0%	(1,769) 2,403	100.0%

* 資料館改装のため7月は20日間ほど休館

(2) 志賀施設月別宿泊利用人数（カッコ内は平成19年度の数）

平成20年度 附属志賀自然教育研究施設月別宿泊利用人数

区 分	年・月	20年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	21年	1月	2月	3月	計(前年)
		4月								12月				
利 用 人 数	学 内	0	9	23	19	16	37	4	0	25	28	33	0	194(212)
	自然教育実習	0	0	66	95	107	0	0	0	0	0	0	0	268(273)
	学 外	0	0	0	33	10	10	18	0	0	0	12	0	83(110)
	計	0	9	89	147	133	47	22	0	25	28	45	0	545(595)
宿 泊 延 人 数	学 内	0	9	23	19	16	74	4	0	25	56	60	0	286(212)
	自然教育実習	0	0	66	95	107	0	0	0	0	0	0	0	268(273)
	学 外	0	0	0	53	10	10	18	0	0	0	24	0	115(110)
	計	0	9	89	167	133	84	22	0	25	56	84	0	669(595)