

# 志賀自然教育研究施設年報

平成20(2008)年2月～平成21(2009)年1月

## I 概 況

### 1. 施設運営

法人化5年目となる今年も前年同様、当初の中期計画および年度計画に基づき、下記の2項目に重点を置いて施設運営を行った。

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。

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。

平成20年度の自然教育実習は、昨今の環境問題に対応できるような教員を養成することに重点を置いた。そのために、実習プログラムに生物多様性の問題や日本の森林の現状など、昨今の自然環境の状況を伝えたり考えさせたりする内容を盛り込んだ。また、平成20年度教育・研究プロジェクト経費「志賀自然教育研究施設のエコミュージアムとしての機能充実」(予算114万円)により、資料館およびロックガーデンを充実させた。さらに学部長裁量経費「地球温暖化防止と生物多様性保全の実践を目的とした教員養成のための教材開発」(予算30万円)により、来年度に向け、本年度までの実習を元にテキストの改訂を行い、さらに教育園のパンフレットを更新した。一方、現代教育GPのプロジェクトにより「博物館概論」のe-Learning教材を企画し、学芸員養成のための教育プログラムを作成した。

山岳科学総合研究所研究プロジェクト『21世紀の日本アルプスの自然環境に関する総合研究』に参画し、「北アルプス山麓に残る伝統的茅場の保全生態学的研究」を遂行した。また、環境省『モニタリング1000』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ヶ所の森林において、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。

一方、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。

### 2. 施設管理

例年通り、自然教育園、ロックガーデン、資料館及びカヤノ平分園の整備がなされた。特に今年度は、先述の平成20年度プロジェクト経費により、資料館の改装およびロックガーデンの整備に力を注いだ。また、丸池学校水道組合の水道施設老朽化に伴う揚水管布設替工事が、和合会・丸池水道組合・大学本部等の協力を得て無事完了した。その他に施設本館では水漏れ等の小さな修繕箇所がいくつかあった。除雪機の故障もしばしば発生するようになってきた。建物内外の清掃とゴミ分別、省エネルギーは十分に徹底された。

## II 運営委員会

### 1. 第一回 平成20年6月11日(水)(教育学部第1会議室)

#### 1) 平成19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19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。これらについて審議し、原案通り認められた。資料館の入館者について、平成18年度に比べ全体として減少しているため、20年度に措置されたプロジェクト経費により資料館の充実を図り入館者の増加に努めること、また、決算については燃料費の大幅な節約が図られたことがそれぞれ報告された。

#### 2) 平成20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20年度事業計画(案)について、小林会計係長より平成20年度当初予算(案)につい

それぞれ説明があり、これらについて審議した。その結果、今年度の事業計画（案）と当初予算（案）は承認された。

3) その他

丸池水道組合の給水管の修繕について、老朽化により早期の修繕が必要であるが予算面や他の組合員との協議も含めて検討課題とされた。

2. 第二回 平成20年11月5日（水）（教育学部第1会議室）

1) 平成20年度事業中間報告（井田主任）

今年度は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。また、近年の懸案事項となっていた給水管の老朽化に伴う敷設替工事が着工し、10月末に完了したことが報告された。自然教育実習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。今年度の自然教育実習は、教育学部1年生対象に6～8月に計9班を受け入れた。学部長裁量経費で、自然教育テキストと自然教育園パンフレットの改訂に向けて資料を作成中との報告がなされた。また、博物館実習生12名（本学部9名、理学部3名）を受け入れ博物館の実務の内容を学ばせていること、理学部、工学部、上越教育大学、埼玉大学教育学部による施設利用があったことが報告された。

2) 平成20年度予算執行状況中間報告（小林会計係長）

特に大きな予算外出費もなく順調に予算執行が行われている（11月現在の予算執行率は約45%）。また、事業報告で報告されたとおり今年度は学長裁量経費と臨時経費で要求した給水管敷設替工事代が配分となり、施設の整備が進められたことが報告された。

3) 施設の将来展望について

国道から施設へ通じる道路整備が今後の検討課題。その他、賀施設の今後の問題点について様々な視点から御意見をいただいた。

〔運営委員〕任期：平成20年4月～21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〕三野たまき、〔芸術〕中山裕一郎、〔スポーツ科学〕渡辺隆一、〔教育科学〕天岩静子、〔教育実践センター〕上村恵津子、〔施設長〕赤羽貞幸〔事務局〕〔副学部長〕池田義雄、〔同補佐〕北澤三幸・松木敬芳、〔会計係長〕小林壽、〔管理係〕百瀬賢一、〔学務係長〕東條誠司、〔学務係主任〕中川太郎  
〔施設職員〕〔施設主任〕井田秀行、〔技術職員〕竹節順治

III 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。井田施設主任および別府桂教授で分担・担当した。〈合計受講者数1年生268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 バ ス 11:30		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)					ま と め レ ポ ー ト	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17日（ガイダンス）	全員（於：松本旭キャンパス）
1	井田	6月21～22日	言語教育
2	別府	6月28～29日	社会教育
3	別府	7月5～6日	芸術教育
4	井田	7月12～13日	保健体育・教育実践
5	井田	7月19～20日	生活科学
6	井田	8月2～3日	数学教育
7	別府	8月4～5日	理科教育
8	別府	8月7～8日	地域スポーツ・野外教育
9	井田	8月9～10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Ⅰ」後期2単位（井田）

「地学特論Ⅲ」後期2単位（赤羽）

## 3. 博物館実習生の受け入れ

本学部4年生9名と本学理学部物質循環学科4年生3名が、4月から11月にかけて、随時、施設運営業務、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

「ブナの森と大地をあるく」

## 1) ねらい

信州に残る日本有数のブナの森をフィールドに、森と大地に触れながら、その成り立ちや特徴、人との関わりについて学ぶ。

## 2) 日程・内容・開催場所・時間

第1日 8月31日（日）「生きているブナの森」木島平村カヤノ平：11：00～16：00

第2日 9月7日（日）「ブナの森の大地をさぐる」長野市鬼無里 奥裾花自然園：11：00～16：00

## 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45号（450部印刷）を平成20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）

信州大学理学部留学生の集い（20年2月）

信州大学サンエンスラボ（20年8月）

国立科学博物館サマーサイエンスキャンプ（20年8月）

信州大学理学部物質循環学科・野外調査実習Ⅰ（20年9月）

信州大学自然環境マイスター養成講座実習（19年10月）

上越教育大学・理科野外観察指導実習（20年8月）

## 7. 研修会・観察会等支援活動

(井田)

- 2月5日 愛媛大学農学部森林資源学コース特別講義 (志賀観光ホテル)
- 2月16日 Green Lab. Fan Session スノーボードキャンプ森林セミナー講師 (須坂市峰の原および上田市菅平高原)
- 2月18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20日 信州大学留学生“冬山の集い”講義 (信大志賀自然教育園)
- 2月26日 長野市地方文化財保護審議会委員 (長野市役所)
- 3月6日 山ノ内町長寿大学教養・研究講座講師 (長野県山ノ内町中央公民館)「志賀高原の自然」
- 3月19日 第二回上信越国立公園 (草津万座・菅平・浅間地域) 管理計画検討会検討委員 (上田合同庁舎)
- 4月26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15日 志賀高原高天原湿原再生事業に関する指導 (志賀高原高天ヶ原湿原)
- 5月19日 天然記念物「黒岩山」再生事業第一回調査会指導者 (飯山市外様活性化センター)
- 6月6日 志賀高原高天原湿原再生事業の講師 (志賀高原高天ヶ原湿原)
- 6月9日 長野市立博物館協議会会議 (長野市博物館)
- 6月14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第2コース講師 (15日まで)
- 6月28日 飯山市総合学習センター趣味講座「里山の散策」(鍋倉山茶屋池)
- 7月6日 長池の会自然観察会講師 (富士見町入笠山)
- 7月12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14日 信越トレイルクラブ地元学講座講演「関田山脈のブナと暮らし」(飯山市公民館)
- 7月28日 新生! 志賀高原協議会設立総会検討委員 (志賀高原ローブウェイ2F会議室)
- 7月29日 新潟県立柏崎翔洋中学校3年生林間学校講師 (信大自然教育園)
- 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)
- 7月30日 長野市地方文化財保護審議会委員 (長野市役所)
- 8月1日 飯山市戸狩児童センター野外活動指導員 (飯山市温井大応寺)
- 8月6日 長野県教育委員会「未来塾ながの」講師 (信大自然教育園)
- 8月20日 女子中高生理系進路選択支援事業 2008信州夏の学校「わたしもサイエンティスト!」講師 (信大志賀自然教育園・白根山)
- 8月29日 信州大学シニアサマーカレッジ講師 (戸隠奥社)
- 8月30日 飯山市総合学習センター趣味講座「里山の散策」(飯山市なべくら高原森の家)
- 8月31日 信州大学公開講座「ブナの森と大地を歩く」(カヤの平)
- 9月10日 「湯の丸山全体の保全を考える会」現地指導 (東御市湯の丸高原)
- 9月18日 筑波大・信州大合同ワークショップ～大学間連携をめざして～地球温暖化センサーとしての本州中部高地における環境変動の解明 (筑波大学)
- 9月21日 カヤの平ブナの森から授かる講座 その1「森林調査を通して森の生態を知る」(カヤの平)
- 9月22日 2008年度大学間里山交流会公開シンポジウム「地域社会・大学・里山一身近な里山の保全と保全に向けた協働のあり方」
- 9月27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)
- 10月11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 (池めぐりコース)
- 10月17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22日 自然観察インストラクター・自然保護レンジャー北信地域研修会講師 (信大自然教育園)
- 10月23日 第三回上信越国立公園 (草津万座・菅平・浅間地域) 管理計画検討会検討委員 (東御市役所)
- 11月15日 教師のためのエネルギー環境教育実践セミナー in 信州 分科会コーディネーター (信大教育学部)
- 11月17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 (東御市勤労者会館)
- 11月18日 「栄村ええとこ探し」グループ主催「ブナ林、雪、そして栄村の暮らし」講演 (栄村役場村民グループ室)
- 12月9日 第四回上信越国立公園 (草津万座・菅平・浅間地域) 管理計画検討会検討委員 (上田合同庁舎)
- 12月13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 (14日まで)

(赤羽)

- 7月12日 「長野盆地のおいたち」地学団体研究会長野支部講演会, 信州大学教育学部
- 7月29日 「小谷・蓮華温泉見学会」(講師)長池の会
- 8月9日 「気候変動と地球温暖化」信濃教育会教育研究所ワークショップ講師, 信濃教育会
- 8月20-21日 女子中高生理系進路選択支援事業 2008信州夏の学校「わたしもサイエンティスト!」講師 (信大志賀自然教育園・白根山)
- 8月27日 「善光寺地震と長野盆地のおいたち」信州大学シニアカレッジ講義, 信州大学理学部
- 9月7日 「ブナの森と大地を歩く」奥裾花自然園, 大学公開講座講師
- 9月11日 「上越の大地—その特徴と生き立ち—」上越市ホテルハイマート, 北陸建設弘済会講演
- 10月15日 「流れる水のはたらき」小海町小海小学校5年生授業
- 11月12日 「大地のつくりと変化—佐久の大地—」佐久市岸野小学校6年生授業
- 12月2日 「流れる水のはたらき」佐久市平根小学校5年生授業

## 8. その他

- ・信濃毎日新聞北信版 『はくしん流』連載中（7月～）（井田）
- ・信越放送平成20年度信州大学放送公開講座『地球の未来を守れ～環境への取り組み』第一回放送「環境マインドプロジェクトの推進と教員養成」（平成21年1月17日15：30～16：00放送）で自然教育実習の様子を紹介した（井田）。

## IV 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；<http://www.biodic.go.jp/moni1000.html>）：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，広島県北広島町臥竜山のブナ林において樹木の個体群構造調査をそれぞれ実施（井田）。
- ・山岳科学総合研究所研究プロジェクト『21世紀の日本アルプスの自然環境』（2008年度学長裁量経費）において「北アルプス山麓に残る伝統的茅場の保全生態学的研究」に関する調査研究を実施（井田）。
- ・現代GP『教育の質保証プロジェクト』において「博物館概論」のe-Learning教材作成（井田）。
- ・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（井田）。
- ・長野県地質図作成プロジェクト（長野県）で北信地域を担当，調査を継続（赤羽）。
- ・長野県土地分類調査「大町」「白馬岳」（長野県農政部）の表層地質図編集を継続（赤羽）。
- ・長野県須坂市の市誌編纂事業の地質担当（赤羽）。
- ・国指定天然記念物「中房温泉の膠状珪酸及び珪華」の分布に関する地質学的調査（安曇野市教育委員会）（赤羽）。
- ・「大切にしたい長野市の自然」の作成事業（長野市自然環境専門部会）（赤羽）

### 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）
- ・伝統的木造民家の生態学的研究（調査地：飯山市）
- ・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の作成
- ・自然教育の教材に関する研究 <平成20年度学部長裁量経費『地球温暖化と生物多様性保全のための実践を目的とした教員養成のための教材開発』により，自然教育テキストと自然教育園パンフレットの改訂に向けて資料作成中。

### 3. 学会発表

- 井田秀行・池谷友希子（2008）長野県小谷村における伝統的茅場の植生動態。第55回日本生態学会（福岡国際会議場），3月16日。
- 後藤彩・井田秀行・高橋耕一（2008）放棄された里山林におけるブナ・ミズナラ・コナラ実生の動態。第55回日本生態学会（福岡国際会議場），3月16日。
- 池田圭吾・井田秀行・高橋耕一（2008）オオシラビソコメツガーダケカンバ林における森林構造とその更新動態。第55回日本生態学会（福岡国際会議場），3月16日。
- 赤羽貞幸・原田慎太郎・桑原夏美・菅野真司（2008）石灯籠の破損からみた善光寺地震（1847）の震動第25回歴史地震研究会（つくば産総研），9月13日

### 4. 論文等

[紀要等論文・報告書等]

池田千加・井田秀行（2008）里山と民家．棟柱 **10**：37-44

池田圭吾・高橋耕一・井田秀行（2008）志賀高原における亜高山帯針葉樹林の更新動態の長期モニタリング（予報）．信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績 **45**：7-8

池谷友希子・井田秀行（2008）長野県小谷村の伝統的茅場の植物相．信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績 **45**：1-6

池谷友希子・井田秀行（2008）信州大学志賀自然教育園ロックガーデンの植物目録．信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績 **45**：9-16

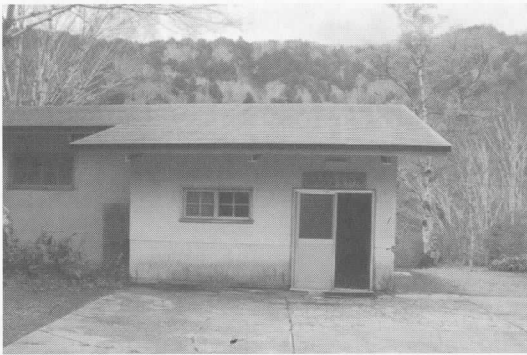
池谷友希子・井田秀行（2008）伝統的カヤ場はなぜ重要か？～採草地の生態学．棟柱 **10**：61-66

赤羽貞幸・熊井久雄（2008）土地分類調査「信濃池田」表層地質図．長野県農政部，21-38

## V 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。今年は平成20年度教育・研究プロジェクト経費『志賀自然教育研究施設のエコミュージアムとしての機能充実』により，資料館において展示室照明の付け替え，展示ケース内の改装，床の張り替えを行った。ロックガーデンの名札も材質をプラスチックから木片に変えるなどの更新をした。

入口改装前



入口改装後



展示室改装前



展示室改装後



改装前後の資料館

## VI 平成19年度の志賀施設の利用状況

## (1) 資料館入館者の集計表（記帳者のみ）

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・園		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	0	0.0%	0	0.0%
小学校	7	36.8%	294	54.6%	1	20.0%	45	40.9%	8	33.3%	339	52.3%
中学校	1	5.3%	36	6.7%		0.0%		0.0%	1	4.2%	36	5.6%
高等学校		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	0	0.0%	0	0.0%
専門学校		0.0%		0.0%	1	20.0%	19	17.3%	1	4.2%	19	2.9%
大学	1	5.3%	10	1.9%	2	40.0%	33	30.0%	3	12.5%	43	6.6%
一般	10	52.6%	198	36.8%	1	20.0%	13	11.8%	11	45.8%	211	32.6%
計	(46)		(1,530)		(7)		(214)		(53)		(1,744)	
	19	100.0%	538	100.0%	5	100.0%	110	100.0%	24	100.0%	648	100.0%

表2. 団体の県内外の比率

団体の種類	幼稚園	小学校	中学校	高等学校	専門学校	大学	一般
県 内	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	40.0%	20.0%
県 外	0.0%	36.8%	5.3%	0.0%	0.0%	5.3%	52.7%

表3. 月別参観者数

月	個 人		団 体				計	
	人 数	比率	団 体 数	人 数	比率	人 数	比率	
5	57	5.1%	1	31	4.8%	88	5.0%	
6	179	16.0%			0.0%	179	10.1%	
7	208	18.6%	10	376	58.0%	584	33.0%	
8	403	36.0%	7	123	19.0%	526	29.7%	
9	167	14.9%	3	43	6.6%	210	11.9%	
10	104	9.3%	3	75	11.6%	179	10.1%	
11	3	0.3%			0.0%	3	0.2%	
総計	(1,353)		(61)	(1,744)		(3,097)		
	1,121	100.0%	24	648	100.0%	1,769	100.0%	

## (2) 平成19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	19年										20年			計(前年)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
利用人数	学 内	0	0	0	0	22	77	25	0	0	10	78	0	212(85)	
	自然教育実習	0	0	101	88	84	0	0	0	0	0	0	0	273(524)	
	学 外	0	0	0	0	62	8	10	0	0	0	30	0	110(113)	
	計	0	0	101	88	168	85	35	0	0	10	108	0	595(722)	
宿泊延人数	学 内	0	0	0	0	22	77	25	0	0	10	78	0	212(163)	
	自然教育実習	0	0	101	88	84	0	0	0	0	0	0	0	273(524)	
	学 外	0	0	0	0	62	8	10	0	0	0	30	0	110(176)	
	計	0	0	101	88	168	85	35	0	0	10	108	0	595(863)	