

令和 4 年度 事業報告書

令和 4 年 4 月 1 日から令和 5 年 3 月 31 日

特定非営利活動法人

イーハトーブ宇宙実践センター

当法人は、一般市民及び次代を担う子ども達と教育者に対して、天体観測や宇宙科学の実地指導と情報の提供等に関する事業を行い、宇宙及び天文学、科学技術、文化、歴史、農業などの分野における人材育成のための基礎的学習活動に寄与することを目的とする。 [定款・目的より]

— この目的を達成する為、令和 4 年度も、下記の活動を行った —

1. 事業実施の成果

【敬称略】

(1) 令和 4 年度の活動概要

本体事業 [奥州宇宙遊学館の管理・運営 受託 ⇒ 基礎技術教育事業 普及啓発事業 研究会開催事業 情報提供事業]
[理科・啓蒙普及 ⇒ 星空観望会 各種講演会 サイエンススクール サンデースクール 体験学習 自動運転システム ワークショップ 等]
[ILC 中学校出前授業受託 ⇒ 奥州市 0 校 0 回 県南広域振興局 2 校 2 回 盛岡広域振興局 0 校 0 回]
[その他 ⇒ 奥州市 県南・盛岡広域振興局 いわて ILC 加速器科学推進会議 関連団体との協働事業]

その他事業 [いわて ILC 加速器科学推進会議 事務受託]

令和 4 年度も、《①遊学館の管理・運営 ②理科啓蒙普及 ③ILC の啓蒙普及 ④関連団体との協働事業》の 4 本柱とした。

- ① 新型コロナウイルス ⇒ 令和 2 年 1 月頃より、全世界にまん延が始まった新型コロナウイルス感染症。令和 3 年度もその衰えを見せずに感染者数の増減を繰り返しながら 4 年度を迎えた。感染の波は、回を重ねるたびに感染者数が増加しているため、遊学館での 4D2U デジタル宇宙シアターは、令和 2 年 4 月から上映を中止していた。4 年度も衰えは見せなかったが、国民へのワクチン接種等の対策、又、遊学館として換気扇の増設も行っている為、6 月より入場者数を半分の 15 人にしてシアター上映を再開した。
- ② 奥州宇宙遊学館の管理運営 ⇒ 管理面 → 新型コロナウイルス感染症は感染者数の高止まりの中、閉館は行わずに通常運営を続けてきた。入館者数は、コロナ前と比較するとまだ回復してきたとは言えないが、回復の兆しが見えてきたように感じる。[下表] 参照。早く回復することを願っている。一方、ロシア軍のウクライナ侵攻に伴い電気料金が異常に高騰した。予算超過に対しては、補正予算が付き安堵した。運営面 → 半年間不在となっていた館長職、4 月より新任を迎え新体制で執行した。
- ③ 理科啓蒙普及 ⇒ 今年度も新型コロナウイルスまん延が原因か？サイエンススクールの依頼は少なかった。又、プロダクションのマン初化も存在する。これまで啓蒙普及に必要な機材そのものの種類がなく、開催可能なプロダクションに制限があった。今年度、奥州市で統合により閉校となった中学校 (3 校) 理科室より各種機材の移管作業を行った。新規プロダクションを作成、新たな活動につなげたい。
- ④ ILC の市民への啓蒙普及 ⇒ ILC の日本招致に関しては、令和 4 年 2 月 14 日に有識者会議が「議論のまとめ」を公表。その中で有識者会議は《ILC 準備研究所段階への移行は、時期尚早》との結論を出した。これを受け、日本での実現を求めてきた国際将来加速器委員会 (ICFA) は「引き続き日本での実現に努める」としつつ、「1 年間見守る」と期限を付けた。ILC 推進者の中には「別の地域を見つけるべき」との声もある。この 1 年に進展がなければ、実現の可能性は減少する。

今年度の総括

この 2 年間コロナが原因で中止をしてきた多くの事業、4 年度は、形を変えながら計画に近い内容で実施する事ができた。

(2) 奥州宇宙遊学館の運営状況

a) 年間来館者の推移 出張先来場者 (講演・ワークショップ 依頼等) の推移 (人) 2 年度 ~ 4 年度 (新型コロナウイルス発生)

事業年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
来館者数	12,620	13,886	13,463	13,003	16,807	17,616	17,021	17,415
出張先来場者	データ無し	データ無し	データ無し	データ無し	3,873	5,432	6,226	5,703
事業年度	28 年度	29 年度	30 年度	元年度	2 年度	3 年度	4 年度	合計
来館者数	18,100	19,389	19,666	25,837	9,995	7,991	11,878	234,687
出張先来場者	6,272	5,201	5,134	5,444	1,053	810	642	45,790

5 万人目 ⇒ H23. 12 (45 ヶ月) 10 万人目 ⇒ H26. 11 (35 ヶ月) 15 万人目 ⇒ H29. 9 (34 ヶ月)

20 万人目 ⇒ R 元. 12 (27 ヶ月) ⇒ [平成 20 年 4 月 20 日開館から 11 年 8 ヶ月目で、来館者 20 万人達成]

b) 展示内容・設備関係の充実

展示内容 ⇒ ・展示室 (月) 「胆沢扇状地の地形と水路の歴史」 → 3 年度報告、胆沢扇状地 1/25,000 のジオラマを作成し展示
 ・2 階廊下「岩手の上にある天の川銀河の流れを見る」 → 3 年度の企画展示物、専用パネルを制作し常設展示
 ・奥州宇宙遊学館開発の「家庭でも簡単に作れる雪結晶装置」の作成と展示、および雪結晶写真紹介。2 月
 ・皆既月食の動画 (酒井氏撮影) を編集し、すでに上映中の月食の解説動画に組み込み、月の部屋で上映開始
 ・展示室 (大地) 「小惑星リュウグウから採取されたサンプルのレプリカ 原寸大 + 10 倍」国内 100 館で展示 常設展示

設備関係 ⇒ ・展示用パネル置場をセミナー室前に設置 → (セミナー室後部に設置のパネル置場を、展示スペースとして使用するため)

部内教育 ⇒ ・雪に関する総合学習 (テキスト ⇒ 「雪のふしぎ」NPO 法人理事・中東重雄 著、2020 年版) 講師：大江昌嗣

c) 団体来館者一覧 (順不同) 《 〓部 〓叶関連予約キャンセル 》 順不同

◎ 幼稚園・保育園

江刺南保育所 東水沢保育園 いずみ保育園―胆沢保育園―ときわ保育園 もみじこども園 水沢こども園
南都田幼稚園 こじか幼稚園 ~~むつみこども園~~ 金ヶ崎保育園 花巻ささま幼稚園 かまいしこども園

◎ 学校

前沢小学校 田原小学校 常盤小学校 水沢南小学校 水沢小学校 姉体小学校 若柳小学校 東水沢中学校
一関・巖美小学校 一関・室根小学校 金ヶ崎・永岡小学校 平泉・平泉小学校 岩手町・川口中学校
岩手町・立川中学校 盛岡ひがし支援学校 一関清明支援学校 大船渡―気仙光陵支援学校高等部
花巻・花巻北高等学校 仙台二華高等学校地学部 前沢明峰支援学校(小学部) 前沢明峰支援学校(高等部)

◎ 子ども会、親子の、学童クラブ、等

北鶴ノ木鶴ノ木子供会 一関・千厩児童クラブ 束山―本町こども会育成会 北上・ピーか・ぶー・パレット
江刺・大日子供会 金ヶ崎・永徳寺子供会 一関・(一社)ハーモニー一関

◎ 地区センター、その他団体

天文台で賢治を読む会(11回) 前沢地区連合振興会 水沢・アンソングラステレ 盛岡・松園松寿会 盛岡・下米内倅せ会
盛岡市中央公民館 北上市・更木地区交流センター 北上・方光会 萩の江 平泉町・ひらいずみ地球温暖化対策協議会
一関市・石と賢治のミュージアム 千厩・奥玉市民センター (公財)日本宇宙少年団 minimalengine を応援する会のぶちか
一関・いわて圏 小山地区振興会―花巻―大迫総合支所―奥州・日本宇宙少年団
花巻・もとだて病院 花巻市・シア大学 生活学部 花巻市・シア大学 芸術学部
奥州市〔奥州めぐみネット・初任者研修・岩手県市長会議・長沼町訪問団・少年少女発明クラブ(2回)・地域づくり推進課〕

d) 関係機関との連携 ― 研修を含む

- ① 全国科学館連携協議会(日本科学未来館) 総会〔オンライン会議 Zoom 使用〕 6月24日(金) 13:00~15:00
 - a. 2021年度事業報告・決算報告 b. 2022年度事業計画(案)・予算計画(案) c. 各ブロックの活動報告 d. その他
- ② 全国科学館連携協議会 東北ブロック会議

開催日：令和5年1月26日(木) 10:00 ~ 15:00 場所：刈-EI仙台市科学館 出席者：亀谷 収、板宮祥子
 研修会：サイエンスショー〔楽しく学ぶニュートンの科学・空気であそぼう〕 総 会：〔情報交換・次年度以降の開催〕
 " : ワークショップ〔アピソカリアを作ろう・プラスチックの熱形成〕 館内見学：〔各展示室、自由見学〕

(3) 継続事業

a) 令和4年度、自然体験学習

新型コロナウイルス対策により、開催中止

b) 令和4年度、ワークショップ <<自動運転で動く車のしくみ>>

目的：LEGO社のロボット「EV3」を使って、自動運転に用いられる技術をロボットで再現(プログラミング)することで、一人一人が試行錯誤しながら目的を達成するプログラム。それらの活動を通して、理論的に物事を考える力を醸成するとともに、自動運転が広がっていく未来についても考える。

企画・製作：日本科学未来館 協賛：ピー・エム・ダブリュ株式会社

内 容：① 運転と自動運転の違いを考える ② ロボットが動くしくみを知る
 ③ プログラミングをしてEV3を走らせる ④ 新しい技術と私たちの暮らしの関わりについて考える

対 象：小学校4年生 ~ 大人 基礎編：初心者向け 上級編：レベル1参加者 又は 経験者

開催日：第8回目、7月31日(日) 27人 第9回目、1月8日(日) 18人 第10回目、3月19日(日) 19人

(4) ILCの北上高地誘致に対する啓蒙活動(関係団体・開催案内を含む)

a) 関係団体の開催事業紹介 (WEB開催 → ②③⑤⑥⑦)

- ① 鈴木厚人学長文化功労者顕彰 特別記念講演会 講師：村山・菅原・吉岡 主催：岩手県 ILC 推進協議会 5月18日
- ② ILC 講演会「Big Sciences と社会」 講師：東京大学加藤、横山 広美 主催：東北 ILC 推進協議会 6月17日
- ③ ILC 講演会「平泉黄金文化から ILCへ」 講師：千葉信胤・永広昌之・佐貫智之 主催：岩手県 7月24日
- ④ 市 ILC 推進連絡協議会、総会&講演会 講師：岩手大学、成田晋也 主催：奥州市 ILC 推進連絡協議会 8月9日
- ⑤ 「グリーン ILC セミナー」 主催：岩手県 ILC 推進協議会 9月7日
- ⑥ 高エネルギー加速器研究機構〔茨城県つくばキャンパス〕 視察会 主催：東北 ILC 推進協議会 10月26日
- ⑦ KEK × 東経連 BC クロストーク「加速器の心臓部 - 大電力高周波技術の紹介」他 講師：KEK 准教授 松本利広 12月9日
- ⑧ ILC 講演会 講師：広島大学教授 栗木雅夫、岩手県立大学 吉岡正和 主催：岩手県 ILC 推進協議会 1月23日
- ⑨ ILC 講演会「ILC 推進の現状と課題」「ILC テクノロジーネットワークの取り組み」 主催：東北 ILC 推進協議会 3月1日

- b) ILC 技術セミナー〔令和4年度、いわて加速器関連産業研究会〕 主催：(公財) いわて産業振興センター
 - 第1回 6月1日(水) プラザおでって 総会 最近の動向 風力発電関連の取り組み 当社(白金運輸)の取り組み
 - 第2回 8月25日(木) 岩大・銀河ホール
 - 第3回 10月24日(月) ILCオープンラボ(盛岡市)
 - 第4回 1月18日(水) マリス181会議室(盛岡市) ガンズ川洗浄プロジェクトの概要 High Tcb 高温超電導 RF 加速器について
- c) ILC チャレンジ部〔最前線技術について専門研究者が詳細に解説〕 主催：いわて加速器関連産業研究会
 - 第1回 10月13日(木) ILCオープンラボ 実習内容：測量機器の取り扱い 加速器機器アライメント方法 クライオジェルの動作測定
- d) ILC 出前授業

中学校 ILC 出前授業実施計画 〔H25、ILC 推進室・学校教育課協議資料より〕

・目的

ILC の国内候補地に北上山地が選定されたことを受け、本市としては、ILC 計画に対する一層の市民理解を得るとともに、日本政府が ILC の国内誘致に国家プロジェクトとして取り組むよう働きかけを行っていくことが重要な取組となる。

特に ILC が完成する時期に受入の中心となる子どもたちにとっては、将来を左右する大きな計画であることから、ILC 計画に理解を深めてもらうことは、今後の市の取組の大きな力となる。

このため、市内全中学校の2年生全クラスで ILC 出前授業を開催し、計画の理解と気運の醸成を図る。

- ・授業内容
 - 中学校2年生が対象。自然科学・実験を含めた ILC 計画の理解の醸成と ILC との関わりを考える授業(2時間)
 - 第一時限目 1) ILC の研究内容の概要 (① 中学生の科学から見た ILC ② 身近な物質の構成と電子・素粒子 ③ 光や電気の動きと真空の理解 ④ エネルギーと運動 ⑤ 宇宙の創生と現在の姿)
 - 2) 自然科学の基礎
 - 3) ILC の研究意義 (①何が分かるのか ②世界が期待するとこと ③利用される先端技術とその応用)
 - 第二時限目 ILC って何? ⇒ 1) ILC で分かること 2) ILC での実験 3) ILC はなぜ東北?
- ・授業担当
 - 第一時限目 NPO 法人・イーハトーブ宇宙実践センター・サイエンススクール講師陣が担当
 - 第二時限目 藤崎聡美(岩手大学理工学系・技術専門員 岩手県盛岡広域振興局認定・ILC 解説普及員)が担当
- ・岩手県、県南広域振興局からの受託事業
 - 契約部署：岩手県、県南広域振興局 経営企画部 企画推進課 ILC 推進グループ
 - (花巻・大迫中学校3年生(22人)6月8日 花巻・湯口中学校3年生(32人)7月6日)
- ・授業の結果報告
 - 平成26年の開始以来、初めて一時限目(理科)のみ当法人が担当。二時限目(社会)は盛岡広域振興局が担当した。初めての形態で実施したが、十分満足出来る内容ではなかった。来年への課題となり、振興局との協議を行った。生徒の ILC 認知度は、年々低下している。報道で取り上げられる回数が減少したことが原因と考える。

- (5)-1 サンデー・スクール 開催 場所：奥州宇宙遊学館で(毎月第4日曜日・14:30~15:30)までの定期開催
- 2 サイエンス・スクール事業 場所：依頼者の指定日・場所・時間での随意開催(出前教室)

イーハトーブ・サイエンススクール — 開催要項より —

目的：人類の隆盛を支えてきた一大要因は、宇宙を含む自然に対する飽くなき好奇心と、そこから得られた科学技術の積み上げです。現代社会では理科ばなれの風潮から、科学技術継承・発展のための人材不足が懸念されています。イーハトーブ・サイエンススクールは、小学生・中学生はもとより親世代を含む一般の方も対象に、科学について優しく学び理解を深めていただく活動を展開します。

テーマ：A) 自然の観察 [生物のシロ探検、野草、野鳥、昆虫、魚、地質、化石、など]
 B) 星空のロマン [太陽・月・惑星・銀河・星雲・星団などの観察・撮影、地域での天文科学の歴史]
 C) 電気・磁気の手 [静電気、各種電池、モーター、磁石、ラジオ、など]
 D) 光は波と粒 [3原色、屈折・反射・干渉、虹、光ファイバー、光電効果など]
 E) 力・重力・浮力 [表面張力、各種振り子、てこ、滑車、浮き沈み、など]
 F) 低温の不思議 [雪・氷の結晶、低温での物性、超電導、など]
 G) 真空・気圧・音 [真空中での落下、音、大気圧の力、空気砲、糸電話、など]
 H) 原子・分子・化学 [放射線、霧箱、燃焼、炎色反応、pHと色、など] I) その他

講師陣：理科教師OB エンジニアなどで構成 講師登録者数 15名

結果 サンデー・スクール ⇒ 12回 292人 (※ コロナ対策の為、毎回参加人数を制限)

サイエンススクール ⇒ 10回 188人 (※ コロナ対策の為、開催依頼数の減少)

(6) 講演依頼、資料・展示品の貸出、講習会・研修会参加、イベント協力

- ① 講演「天文観測でわかる環境被害」 5月28日(土) 参加者：市環境市民会議会員と市民有志ら12人が参加
目的：①ゴミを拾いながらウォーキング ②国立天文台水沢 VLBI 観測所の地元として、宇宙環境(観測光害)について学習
主催：市環境市民会議・奥州めぐみネット(環境美化を目的としたイベント開催) 5月イベント「ウォーキング + 宇宙へ寄り道」
- ② 講演「国立天文台水沢地区、123年の歴史と宮沢賢治」 9月22日(木)
講師：奥州宇宙遊学館 館長 亀谷 収
主催：一関市・石と賢治のミュージアム 参加者：グスコブトリの大学校 30人
- ③ コミカレッジオンラインセミナー 10月25日(火) 14:00～16:00
内容：・コミカレッジの現状報告 ・Zoom操作練習、交流会 ・質疑応答
・NAOJ特別公演『実験で理解する、ブラックホール撮影の技術』 JAXA × 国立天文台のスペシャルセッション
講師：平松正顕(国立天文台 天文情報センター) 宮崎直美(宇宙航空研究開発機構 宇宙教育推進室)
高島達也(宇宙航空研究開発機構 宇宙教育推進室)
主催：宇宙航空研究開発機構(JAXA) 協力：国立天文台(NAOJ)
運営：コミカレッジ運営支援事務所(日本宇宙フォーラム JSF)

④ 画像提供依頼

依頼者：(公財)出雲市芸術文化振興財団〔〒693-0054 島根県出雲市浜町520 出雲文化伝承館 TEL0853-21-2460〕
依頼物：①池田徹郎氏肖像 ②池田徹郎氏筆 緯度観測所絵巻 ③池田徹郎氏に関する資料 ⇒ 資料保持者紹介
目的：企画展「出雲の偉人たち - 平田・斐川を中心に -」偉人たちのパル展示用 11月12日～1月22日
主催：出雲文化伝承館 (公財)出雲市芸術文化振興財団 博物館事業部 博物館事業課
内容：平田・斐川を中心に、郷土に尽くした先人たちの足跡を紹介。偉人の一人として斐川町出身の池田氏を紹介

⑤ 胆沢扇状地 ― どのようにして水路の傾きを決めたか ― 2021年作、2022年版 NPO 法人だより に掲載

第25回 日本水大賞「地球、水、未来を考える」へ応募 事務局：公益社団法人 日本河川協会 千代田区麹町

主催：日本水大賞委員会、国土交通省

名誉総裁：秋篠宮皇嗣殿下

委員長：毛利 衛

後援：水循環政策本部、外務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、
経済産業省、環境省、読売新聞社、スウェーデン大使館

協賛：(株)建設技術研究所、(株)東京建設コンサルタント、日本工管(株)、パシフィックコンサルタンツ(株)、いであ(株)、
八千代エンジニアリング(株)応用地質(株)、共和コンクリート工業(株)、「川の日」実行委員会

応募主体：後藤寿庵顕彰会(代表者、高橋栄蔵) 設立：平成26年3月27日

活動名称：胆沢平野に水を引いた後藤寿庵の功績を顕彰し、水文化の可能性を探る活動

応募名：「北上川中流域胆沢川と胆沢扇状地における水文化」

☆ 応募対象となる活動 【④ 水文化】

水や川、湖沼や海などの文化を創り、広める活動(芸術、文学を含む)、地域における水文化の発掘や普及等

日本水大賞委員会 事務局

公益社団法人 日本河川協会

(7) 緯度観測所の歴史等に関わる展示物の作製事業(令和2年10月からの継続事業)

a) 動画作成

①動画三作目「宇宙の力が地球の中を動かす」→戦後の緯度観測所の観測から見てきた地球⇒3月完成

b) 展示品及びジオラマの製作

①胆沢扇状地「どのようにして水路の傾きを決めたか」→〔2021年作 2022年版 NPO 法人だより に掲載〕の可視化
・胆沢扇状地の水路網造成の歴史と、用水路を作り農地を開拓してきた先人たちの努力と知恵を考察⇒9月完成
・胆沢扇状地を東西(北上川⇔胆沢ダム) 南北(前沢⇔胆沢川) 1/25,000 地図で作成。標高5m刻みで立体化。

②「日時計」

・全国科学館連携協議会主催 令和4年度「新規巡回展展示物制作の助成」に応募⇒審査結果：採択320,000円
・展示物名：精密日時計 ・担当：花田英夫(取り纏め)、大江昌嗣、亀谷 収 ・開発スケジュール：12月～6月
・テーマ概要ア) 日時計を通して地球の自転と時刻の関係を理解する [企画 設計 製作 観測 調整]
イ) 独自の可搬型の精密日時計を開発し、日時計で数分の精度で時刻が分かることを体験する。
ロ) 設置場所の緯度経度に関わらずに使用できるよう、目盛版は緯度経度方向に少し回転できる構造
ハ) 目盛版に書く1時間毎の太陽の像の位置は、1年を通した変化を曲線で示す。(アフレカ) 等々
ニ) 日時計の原理、歴史、種類、地球の自転、時刻の決め方、時刻と地球の回転との関係等のパル制作
・期待される効果：①日時計を知る ②地球の自転、公転の理解 ③季節による太陽高度の変化、公転運動速度の変化

c) 小冊子の作成

① 木村 榮 ものがたり(作成、継続)

(8) 組織 (会員数)

令和5年3月31日 現在

・新規会員⇒正会員1人 一般会員1人 賛助会員0人 [正会員23人 一般会員12人 賛助会員16人 団体8]

普及啓発事業	月例星空観望会 (委託事業)					
	4月 酒井さんの天体撮影秘話 NPO 法人理事 酒井 栄 観望会 見よ！これが上弦の月だ	4. 4. 9	奥州宇宙遊学館	毎回 6～7人	定員(申込) 25人 ↳ (コロナ対策)	17
	5月 望遠鏡を知ろう NPO 法人会員 岡野友由 観望会 いろいろな望遠鏡を	4. 5. 14	"	"	定員(申込) 46人 ↳ (コロナ対策)	
	6月 月の不思議 奥州宇宙遊学館 花田秀夫 観望会 月にいるのはカニか、 ウサギか、ライオンか	4. 6. 11	"	"	定員(申込) 25人 ↳ (コロナ対策)	
	7月 “七夕コンサート” ～織姫と彦星のお話～ ～スタジオプリのアニメ音楽より～ ～今夜は七夕まつり～ 全11曲 演奏 ボーナ弦楽四重奏団 観望会 春の夫婦星・夏の夫婦星	4. 7. 9	"	"	定員(申込) 46人 ↳ (コロナ対策)	
	8月 寝転んで星空を見よう 観望会のみ (19:00～20:30)	4. 8. 13	"	"	台風8号接近 中止	
	9月 中秋の名月って満月じゃないの？ 奥州宇宙遊学館 曾部朋美 観望会 今日は月を見るべき	4. 9. 10	"	"	定員(申込) 46人 ↳ (コロナ対策)	
	10月 天文の食ってなに？ 奥州宇宙遊学館 亀谷 收 観望 夜空で△と□を見つけよう	4. 10. 8	"	"	定員(申込) 41人 ↳ (コロナ対策)	
	11月 火星の接近 NPO 法人会員 新田孝行 観望会 火星、木星、土星を見る	4. 11. 12	"	"	定員(申込) 47人 ↳ (コロナ対策)	
	12月 “クリスマスコンサート” クリスマス協奏曲 きよしこの夜 ジングルベル 荒野の果てに 他 演奏 ボーナ弦楽四重奏団 観望会 流星・惑星・月を見よう	4. 12. 10	"	"	定員(申込) 45人 ↳ (コロナ対策)	
	1月 2023年の天文現象紹介！ NPO 法人会員 新田高行 観望会 流星と惑星とお月様	5. 1. 14	"	"	曇天、中止 定員(申込) 16人 ↳ (コロナ対策)	
	2月 冬の星座シートを作ろう NPO 法人会員 山田慎也 観望会 シートで利権座を探そう	5. 2. 11	"	"	雨天、中止 定員(申込) 19人 ↳ (コロナ対策)	
	3月 プラネリウム震災特別番組・投映 「星よりも、遠くへ」 制作：仙台市天文台 観望会 星空を眺めよう	5. 3. 11	"	"	定員(申込) 33人 ↳ (コロナ対策)	

事業概要 … 自然科学及び科学意識の啓発と発展を促進。旧緯度観測所時代から国立天文台に至る天文学の歴史と進化を紹介し、自然科学に関心を抱くための広域的普及活動の一環として。

- ☆ RIS (月惑星探査プロジェクト) 研究紹介 (セミナー室) 8/6 ~ 8/28
 - 小惑星探査機 はやぶさ2 概要紹介
 - 火星衛星探査計画 (MMX) Martial Moons eXploration
 - ・火星衛星について
 - ・火星衛星を調べるとどんなことがわかる?
 - ・MMX って何?
 - ・私たち「RISE 月惑星探査プロジェクト」の役割
 - ・探査計画の全体像
 - ・難しい観測にもチャレンジします
- ☆ スパコン「阿豆流為Ⅱ」 (遊学館セミナー室) 8/20 ~ 8/28
 - 最新の宇宙シミュレーション映像上映
 - ハッブル紹介
- ☆ VERA 天文広域精測望遠鏡 概要紹介
- ☆ EAVN 東アジア VLBI 観測網 概要紹介
- ☆ プラックホール入門
- ☆ 天文台&遊学館コフレ (遊学館セミナー室) 8/20
 - 星空 (テレビ) 観望会 45人
 - 講師：国立天文台水沢所長・本間希樹 司会：松坂幸江、曾部朋美
- ☆ サイエンスカフェ (遊学館セミナー室) 8/21
 - 天の川とプラックホール 35人
 - 講師：国立天文台水沢 VLBI 観測所 秦和弘
- ☆ ワザイン講演会 (遊学館セミナー室) 8/27
 - RISE/CfCA 天文シミュレーションプロジェクト 25人
 - 太陽系小天体の探査に挑む！ ～ はやぶさ2の成果とMMXの展望～
 - 講師：国立天文台 RISE 月探査プロジェクト助教 菊地 翔太
 - シミュレーションで探るプラックホールの光と影
 - 講師：東京大学宇宙線研究所特任研究員 (ICRR フェロー) 川島 朋尚
- ☆ サンデースクール (遊学館セミナー室) 8/28
 - 「空気がふわ～・ギュー これってどういうこと？」 32人
 - 講師：イーハートブサイエンスリーダー 菅原 征一
- ☆ 水沢南小学校 第64代鼓笛隊によるパレード 8/24 6学年児童113人
- ☆ 緯度観測所のお宝展示 (木村榮記念館) 8/20 ~ 8/28
- ☆ きらくるクイズラリー (天文台構内・遊学館) 8/6 ~ 8/28 690人
- ☆ ペットボトルロケット打上げ (天文台構内) 8/20

主催 国立天文台水沢 VLBI 観測所 奥州市 NPO 法人イーハートブ 宇宙実践センター
共催 岩手県南広域振興局 奥州市水沢南自治振興会
奥州商工会議所 奥州市観光物産協会

コロナ対応策
従来の
1日集中開催、中止
↓
3週間の分散開催
8/6 ~ 8/28

<p>ゴールデンウィークイベント 子どもまつり 4. 4. 29 ~ 5. 8</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ぐるりとクイズラリー」～館内・天文台構内に提示してあるクイズを解く 206人 ・「ロケット身長計・月での体重記録付ポストカード 宇宙ぬりえ」ポストカード 持ち帰り 162人 ・「GW 特別上映」①ほしみるおじさん ②四季の星座 (春) ③星の王子様 338人 ・「シャボン玉で遊ぼう」～割れにくいシャボン玉・ふしぎなシャボン玉 85人 		2
<p>「はやぶさの日」記念特別展示</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1弾「小惑星リュウグウから採取されたサンプルのレプリカ展示」 国内100館で展示 期間：6月12日(日)～7月10日(日) レプリカ提供：JAXA 宇宙科学研究所 711人 ・第2弾「全国科学館連携協議会巡回展」 期間：6月18日(土)～7月10日(日) 企画・制作：宇宙航空研究開発機構 615人 内容：「はやぶさ2 ミッションにチャレンジ」～遊びながら楽しめる体験型の展示～ 		34

普及啓発事業	サイエンスカフェ (委託事業) 「超新星爆発 ～宇宙最大級の爆発～」 国立天文台三鷹 山岡 均	4. 4. 17	Page. 57 奥州宇宙遊学館 三鷹より Zoom 開催		定員 (申込) 16 人 ↳ (コロナ対策)	31
	「病原性『ウイルス』について」 農業現場で問題となる植物ウイルス を題材に不思議な生物(?)ウイルス について 岩手生物工学研究センター 主任研究員 藤崎恒喜	4. 6. 19	Page. 58 奥州宇宙遊学館		定員 (申込) 16 人 ↳ (コロナ対策)	
	「天の川とブラックホール」 国立天文台水沢 泰 和弘 いわて銀河フェスタ 2022 として	4. 8. 21	Page. 59 奥州宇宙遊学館		定員 (申込) 35 人 ↳ (コロナ対策)	
	「気象災害はなぜ激甚化するのか」 豪雨などの最近の気象災害紹介 緩和策の必要性と人的被害を 最小化するための備えを紹介 岩手県地球温暖化防止活動推進員 気象予報士 佐々木勝裕	4. 10. 16	Page. 60 奥州宇宙遊学館		定員 (申込) 23 人 ↳ (コロナ対策)	
	「電波で探る星の誕生」 国立天文台水沢 廣田朋也	4. 12. 18	Page. 61 奥州宇宙遊学館		定員 (申込) 15 人 ↳ (コロナ対策)	
	「宇宙の距離の測り方」 国立天文台水沢・岩手日報 酒井大裕	5. 2. 19	Page. 62 奥州宇宙遊学館		定員 (申込) 15 人 ↳ (コロナ対策)	
ワークショップ (委託事業) ・ゴールデンウィークイベント	4. 5	奥州宇宙遊学館		コロナ対策 中止 ←	50 幼小中学生の感染が多いため	
・夏休み工作教室	4. 8	"		コロナ対策 中止 ←		
・夏休み《ワークショップ》	4. 8	"		コロナ対策 中止 ←		
・冬休み 大作戦	4. 12	"		コロナ対策 中止 ←		
・クリスマス《ワークショップ》 すてきな革細工に挑戦 ～ カリナス or マチナス ～ Cross X lab 村上香苗	4. 12. 14	"		定員 (申込) 12 人		
・新春サイエンス福袋 見てびっくり、作って楽しい 親子理科マジック 奥州宇宙遊学館、松坂・及川	5. 1. 7	"		定員 (申込) 27 人 ↳ (コロナ対策)		
第 12 回 雪の不思議フェスティバル 特別企画展「雪と氷の不思議」展 目 的：雪の不思議、雪の楽しさ、自然現象の素晴らしさを身近に感じ楽しく 学ぶ。また、科学の目から冬の楽しさ、不思議さ、美しさを体感する 日 程：令和 5 年 2 月 3 日 (金) ～ 2 月 26 日 (日) 内 容：パルコ展示 → 雪の氷の不思議パルコ展示 上 映 → ・84 年前の雪と氷の貴重なフィルム映画 (中谷宇吉郎 DVD) ・スノーグランド (期間中の土日祝日シアター室で上映) 実験・体験 → ・遊学館職員製作「雪の結晶作製 BOX」を設置し、人口 雪の結晶ができる過程を観察する。 「雪は天からの手紙」降って来た雪の観察	5. 2. 3 ～ 2. 26	奥州宇宙遊学館 (自主事業)		コロナウイルス対策 従来の 1 日集中開催 中止 分散開催 2/3～2/26 295 人	20	

普及啓発事業	月食観望会 趣 旨：月食という珍しい天体现象を身近に感じ、興味をもってもらうため 日 程：令和4年11月8日(火) 17時30分～20時30分 会 場：奥州宇宙遊学館 駐車場 集合・受付 17時00分 内 容： 本影月食開始時間 18時09分 (半影開始 17時02分) 皆既月食開始時間 19時17分 皆既月食最大時間 19時59分 皆既月食終了時間 19時17分 (半影終了 17時02分)		定員(申込) 23人 ↳ (ｺﾏﾝﾄﾞ対策)	8		
	「宇宙の日」記念 全国小・中学生 作文絵画コンテスト 奥州宇宙遊学館 (委託事業) 作文・絵画テーマ『わたしたちの地球を守ろう』 (9月12日必着) 主 催：宇宙航空研究開発機構、日本宇宙少年団 後 援：文部科学省、内閣府宇宙開発戦略無推進事務局 協 力：鹿児島県、Northrop Grumman Japan 合同会社、Space Academy/ちよっくら月まで委員会 作品募集：8月1日～9月12日 作品展示：1月15日(日)～1月30日(月) 表 彰 式：1月15日(日)14:00 応募数：作文⇒小学1件、中学0件 絵画⇒小学17件、中学18件 作品審査：小学生〔最優秀賞 優秀賞2点 佳作3点〕 中学生〔最優秀賞 優秀賞2点 佳作3点〕 全 体〔理事長賞 水沢 VLBI 観測所所長賞 館長賞 水沢 VLBI 観測所賞 遊学館賞〕 作文絵画コンテスト、最終審査結果 ⇒【作文の部・1名 本選で受賞する】⇒ JAXA HP に公式発表			8		
	◎ 主催者賞 グランプリ(小学生の部) 《いのちのふるさと、地球》 仙台市立若林小学校5年生 高村凌生 副賞 種子島77- 参考：高村凌生、昨年度は宇宙航空研究開発機構理事長賞を受賞した					
	常設展示 (自主事業) ☆「岩手の上にある天の川銀河の流れを見る」 奥州市で見える天の川銀河の写真と、国立天文台水沢 VLBI 観測所で観測している内容を融合。天の川銀河で“今”起きていることを、《天文台のデータ+NP0 法人の写真・分布図・銀河の地図》で展示 ☆「胆沢扇状地の昔 — どのようにして水路の傾きを決められたか —」 「胆沢扇状地の水文化」 胆沢扇状地・寿安堰水路〔上堰・中堰・下堰〕 → 困難な地形を克服した寿安堰水路網 東に広がる胆沢扇状地。高度が高い南半分の土地に、高度が低い北側を流れる胆沢川の水を導く。 この難問を克服した技術力の高さを現代の科学的手法(実測と流体力学)を使つての検証と結果報告。			28		
出前講座 太陽系の惑星と冬の星座		5. 1. 13	認定こども園 日高ななつ星	2人	放課後児童クラブ 56人	0
サイエンス スクール講座 (自主事業) 「シャボン玉の家楽」 菅原征一 4. 6. 5 一関・東山地域交流センター 1人 子供会指導者 34人 「モーターはなぜ回るの？」 菅原征一 4. 7. 17 一関・本町育成会 1人 児童ｺﾏﾝﾄﾞ感染 中止 「シャボン玉の家楽」 菅原征一 4. 8. 2 岩崎地区交流センター 1人 地区児童 19人 「ペットボトル水族館」 菅原征一 4. 8. 3 玉里小学校・体育館 1人 玉里児童クラブ 27人 「地震のゆれ測り方」 花田秀夫 4. 8. 4 前沢地区センター・セミナー室 1人 ジュニアスクール 20人 「ペットボトル水族館」 菅原征一 4. 8. 5 室根市民センター 1人 児童ｺﾏﾝﾄﾞ感染 中止 「ブラックホール模型を作る」 亀谷 収 4. 8. 8 岩屋堂小学校・体育館 1人 放課後児童 13人 「地震のゆれ測り方」 花田秀夫 4. 8. 12 岩屋堂小学校・体育館 1人 放課後児童 5人 「衝突の不思議」 花田英夫 4. 8. 17 羽田地区センター 1人 地区児童 21人 「ｺﾏはなぜ倒れない？」 花田英夫 4. 11. 6 一関・本町育成会 1人 児童ｺﾏﾝﾄﾞ感染 中止 「自動運転ﾌﾞﾗｳﾐﾝｸﾞ」 佐藤克久 4. 12. 17 奥州市少年少女発明ｸﾗﾌﾞ 1人 指導員 13人 「ｺﾏはなぜ倒れない？」 花田英夫 5. 1. 13 羽田地区センター 1人 地区児童 10人 「自動運転ﾌﾞﾗｳﾐﾝｸﾞ」 佐藤克久 5. 1. 14 奥州市少年少女発明ｸﾗﾌﾞ 1人 会員 26人					92	
中学校 ILC 出前授業 (奥州市) (自主事業) 実施依頼 無し						
中学校 ILC セミナー (県南振興局) (自主事業) 花巻市・大迫中学校 3年生 4. 6. 8 3.4校時 理科室 4人 22人 花巻市・湯口中学校 3年生 4. 7. 6 3.4校時 多目的ホール 4人 32人						335

普及啓発事業	インターンシップ・職場体験、受入 (自主事業) ◎夏期受け入れ ・岩手大学 教育学部理科77コース物理学教室 実習期間：8月11日(木)～8月13日(土)3日間 1名 ・一関工業高等専門学校 未来創造工学科 (化学・材料系、情報・ソフトウェア系) 実習期間：8月13日(土)～8月21日(日)2週間 (実質6日間) 2名 ◎職場体験 ・奥州市内・中学2年生 ⇒ コロナ対策、教育委員会が中止決定	0
情報提供事業	・ホームページ更新 適時 事務所内 ・新聞・テレビ 随時 報道各社 ・奥州市広報紙 毎月1回 ・星空の小径 奥州エフエム 毎週月曜日 16時30分～45分 ・ポスター・チラシ 適時 市内外、諸施設への掲示依頼 ・〔保・幼・小学校・中学校〕への案内・チラシ配布 必要時	48
施設管理及び事業運営の受託事業	奥州宇宙遊学館の管理運営 (奥州市からの受託) R 4. 4. 1～R 5. 3. 31	19,747

(2) その他の活動に関する事項

事業名	事業内容	実施日	実施場所	従事者の人数	受益対象者の範囲及び人数	事業費(千円)
事業運営の受託事業	いわて ILC 加速器科学推進会議 事務受託	R4. 1. 1～ R4. 12. 31	NPO 法人 事務所	1人	企業・団体・個人 各会員 一般市民	100

○ 研究報告等

1. 査読付き原著論文

- ・大江昌嗣・花田英夫「天体の潮汐力による地球内部の歪と重力ポテンシャルの変化」測地学会誌、第68巻、32-48、2022
- ・大江昌嗣・白木健一〔論考〕「風野又三郎」大循環の気象学について」賢治研究 146、1-15、2022. 03

2. 報告等

- ・大江昌嗣「胆沢扇状地の昔-どのようにして水路(寿安堰)の傾きを決めたか(1)」寿庵、第15号、2-5、2022
- ・亀谷收「岩手県奥州市水沢での宇宙教育活動について」宇宙教育、Vol. 3、No. 1、5-15、2022
- ・亀谷收「宮沢賢治の作品「双子の星」の候補星と実際の3次元位置について」第36回天文教育研究会集録、188-18、2022
- ・亀谷收「おみえの会、おみえさんのお話」第21回「スコプドリの」大学校報告書、26、2022
- ・亀谷收「奥州市水沢での123年間の天文学研究の歴史と宮沢賢治・奥州宇宙遊学館」第21回「スコプドリの」大学校報告書、
- ・亀谷收「国立天文台水沢の創立から124年～VLBI発展の歴史と電波保護活動」小さな天文学者の会 Vol. 96、5-12、2023

3. 研究会等発表

- ・亀谷收「宮沢賢治作品「双子の星」について調べてみたら 2022年日本天文教育普及研究会東北支部研究会、口頭発表

○ NPO 法人だより 発行 令和4年7月

胆沢扇状地の昔 - どのようにして水路の傾きを決めたか-----大江昌嗣、中東重雄、塚田 朋、伊藤 勝
 環境汚染を考える----- 山口成実
 金環日食の観測で、地球から月までの距離を求める - 複数点の観測から視差を用いて-
 小野海、千葉美穂、館花彩理衣、大内沙織、泉川千佳(岩手県立水沢高等学校)・(指導・大江昌嗣)
 風野又三郎と平三郎さん-----高橋匡之
 新しい風 - 「風野又三郎」の大気循環コースと緯度観測所の大気観測とその後-----大江昌嗣、花田英夫
 令和3年度の思い出(写真掲載)

○ 理事、酒井栄「小惑星・宮沢賢治」の撮影に成功 16等星 9月21日(水)

○ 釜石市、市民生活部 ⇒ 東北大学より寄贈された30cm反射望遠鏡の再組立て・設置・調整の依頼 対応：大江・酒井
 11月28日(月)受諾 12月7日(木)現地調査 1月11日(水)仮設置作業 設置場所：釜石市立鉄の博物館

○ Nano-JASMINE(超小型の位置天文衛星)フライトモデル到着 令和5年3月30日 かつの関係で、打上げ中止の為現物有り
 令和5年度、常設展示の予定

○ 理事長、大江昌嗣

令和4年度「市勢功勞表彰(教育功勞)」受賞

表彰状授与式 令和5年1月12日(木) 10:00 市役所本庁にて

2006年からNPO法人「ハト」宇宙実践センター理事長。

国立天文台と連携して水沢の奥州宇宙遊学館を拠点に活動し、天文・科学の普及や人材育成に力を注いでいる