

南三陸いのちめぐるまち学会第3回大会 要旨集

<https://inochi-meguru.net/>

第3回 南三陸
いのちめぐる
まち学会
2024

おどる交流軸・はねる時間軸

11/9
(土)

会場：南三陸町スポーツ交流村
(ベイサイドアリーナ)
宮城県本吉郡南三陸町沼田 56

定員 200名	参加費
	個人会員：2,000円 非会員：5,000円

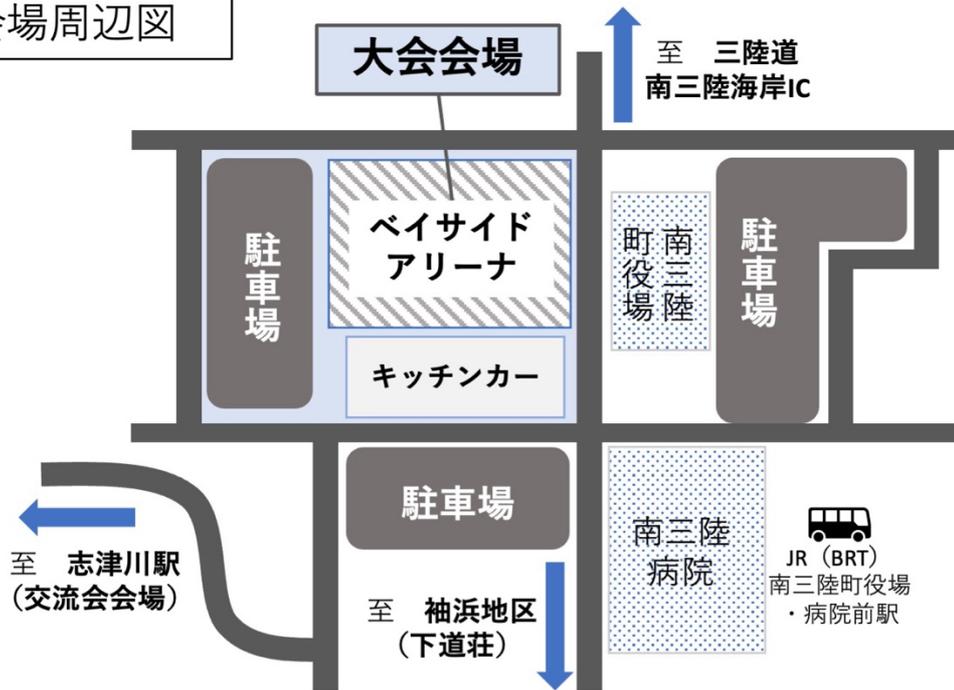
事前申込み制
締切 10/10

表紙絵（ポスター製作） ニシザワマキコ

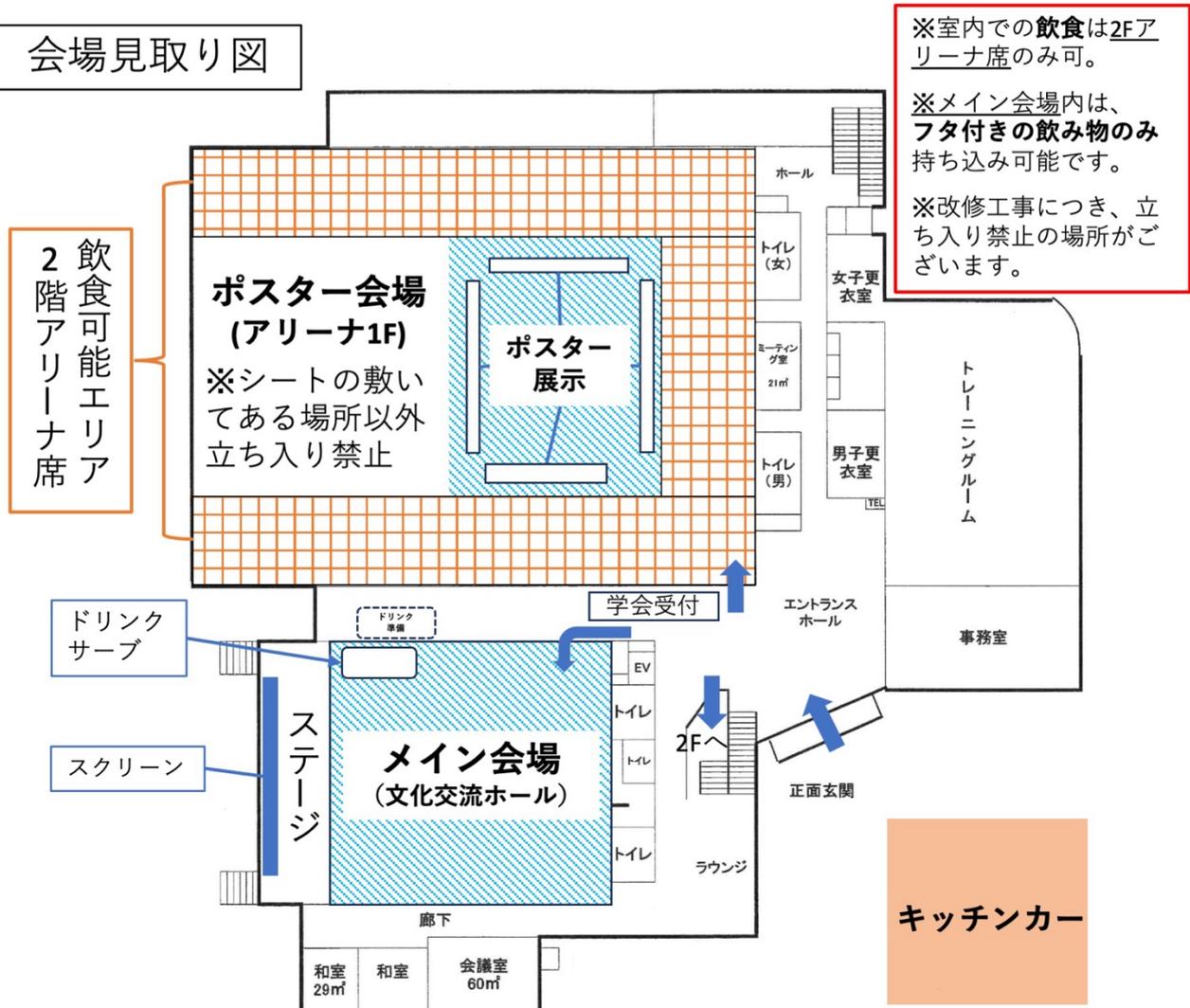
- 開催日時**：2024年11月9日(土)
- 会場**：南三陸町スポーツ交流村(ベイサイドアリーナ)
- 主催**：南三陸いのちめぐるまち学会
- 共催**：環境研究総合推進費戦略的研究開発課題(S-21)
「生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究」
- 後援**：南三陸町・南三陸町教育委員会

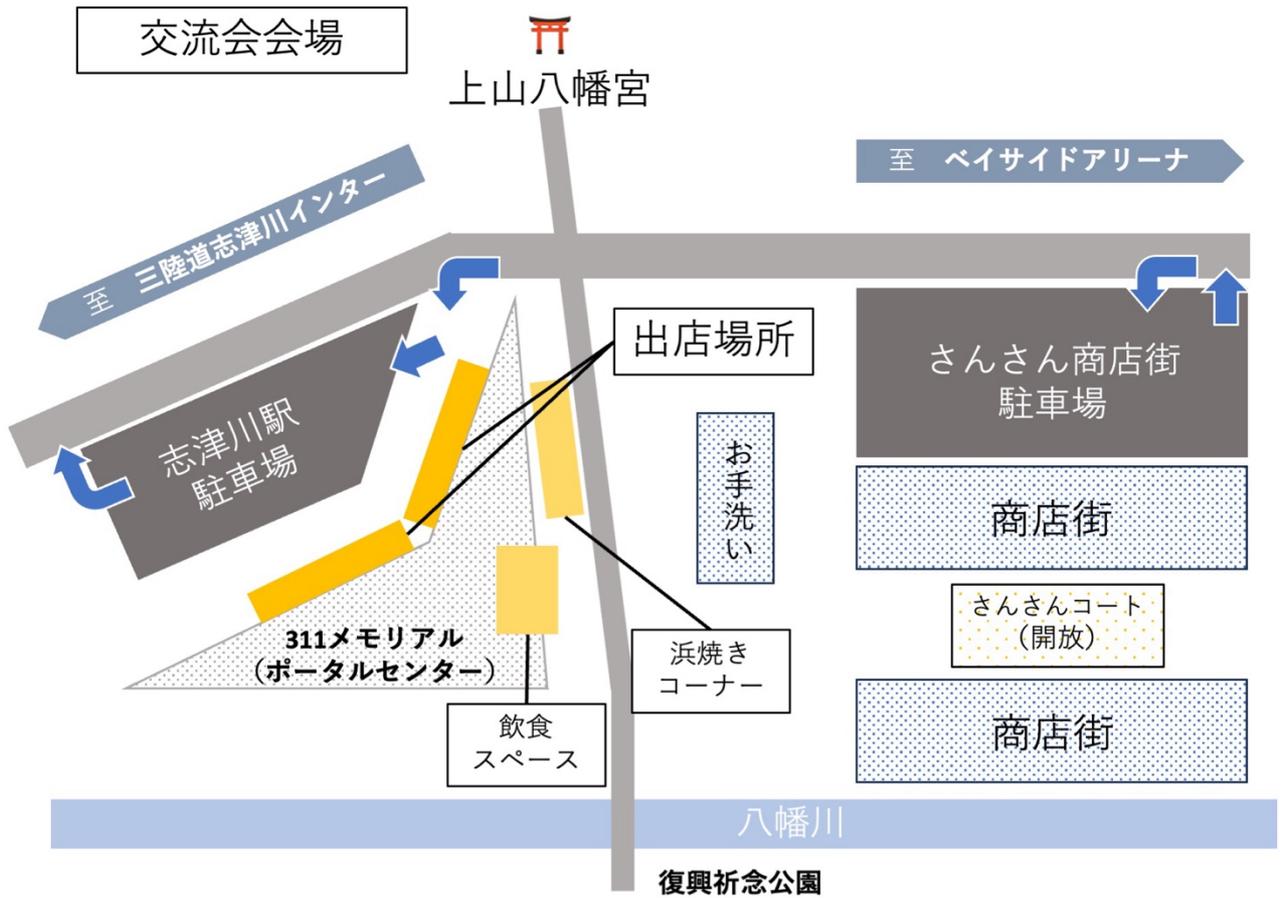
〔 前夜祭：2024年11月8日(金)
会場：南三陸まなびの里・いりやど 〕

会場周辺図

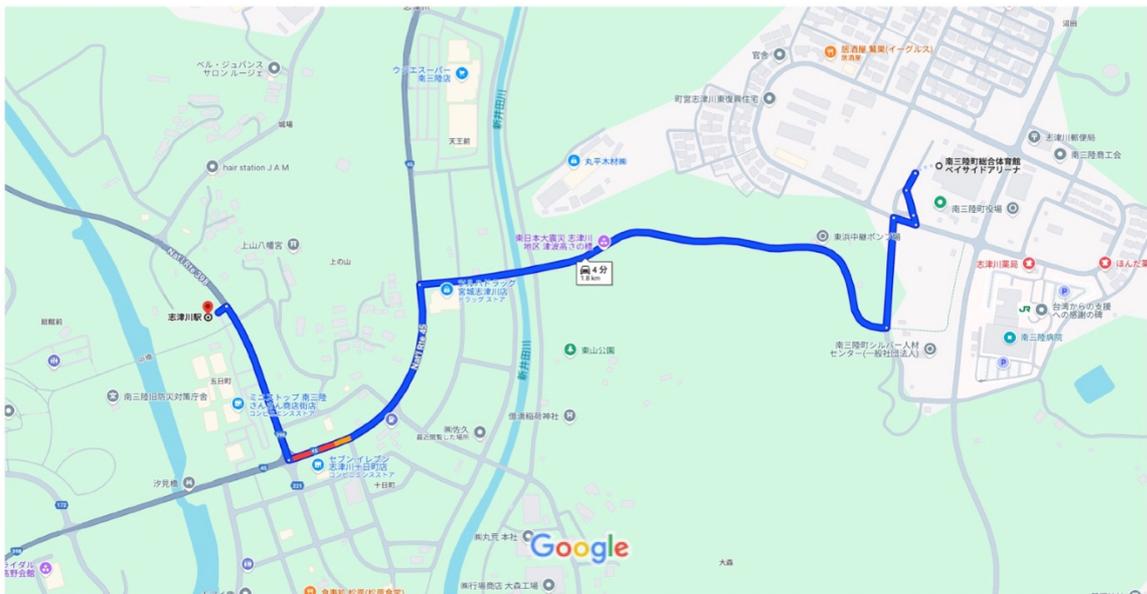


会場見取り図





Google 南三陸町スポーツ交流村（ベイサイドアリーナ）から 車1.8km 4分
志津川駅（道の駅さんさん南三陸：交流会会場）



地図データ ©2024 100 m



第3回となる今年の大会テーマは「おどる交流軸・はねる時間軸」。
地域を形づくる大きな要素である”人の交流”と、はるか縄文の昔から連綿と続いてきた
”歴史の証拠”に焦点を当てます。

11月8日(金) 前夜祭

14:00 ネイチャーポジティブな地域のシナリオづくり WS

S-21 コラボ企画

ファシリテーター：齊藤修氏

(公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES) 上席研究員)

19:30 ドリンク片手に楽しもう！

多拠点・マルチワーカー×地域の視点

～地域に関わる人再発見～

ファシリテーター：菅原裕輝氏

(大阪大学大学院人文研究科 特任助教)

～地域のみなさまが多数出演～

11月9日(土) いのちめぐるまち学会第3回大会

10:00 オープニング

○開会宣言 南三陸いのちめぐるまち学会・学会長 佐藤太一氏

○大会の楽しみ方 南三陸いのちめぐるまち学会事務局 太齋彰浩氏

10:10 対談 本音で語るネイチャーポジティブ (科学者×企業×地域)

出演：

近藤倫生氏 (東北大学・WPI-変動海洋エコシステム高等研究所 教授)

長澤香氏 (日本郵船株式会社 ESG 経営グループ

サステナビリティイニシアティブチーム チーム長)

佐藤太一氏 (株式会社佐久専務取締役

・一般社団法人南三陸町観光協会 会長)

ファシリテーター：太齋彰浩氏

11:00 講演：発掘調査成果からみた南三陸町の昔の暮らし

生田和宏氏 (宮城県教育庁文化財課 保存活用班 技術主幹)

12:00 ～休憩～ ※キッチンカーの昼食をお楽しみ下さい！

13:00 ポスターセッション

○ライトニング・トーク（各1分）

○ポスターセッション（A組13:50～, B組15:00～）

16:00 全体討論

○みんなで振り返り

○総評 中静透氏（森林研究・整備機構理事長）

17:30 終了

18:00 大交流会（しづがわ夜市特設会場）

※詳細は別紙チラシをご覧ください。



～ キッチンカーフェス、同時開催！ ～



大会会場前には、5台のキッチンカーが集結し、みなさまにおいしく楽しい昼食を提供してくれます。おにぎり、ハンバーガー、ラーメン、丼にクレープと、多彩なメニューをお楽しみ下さい。（※提供時間：10時～15時、ベイサイドアリーナ内での飲食は2階アリーナ席をご利用下さい。）

～ 休憩時間においしいコーヒーはいかがですか？ ～



11月9日(土)の大会会場では、今年も「就労支援事業所かなみのもり」によるおいしいコーヒーのサーブがあります。是非ご利用下さい。

かなみのもりを運営する NPO 法人奏海の社は、「障害があってもなくても地域を奏でる人になる」を合言葉に、地域交流をキーワードにした仕事の場と、人生を豊かにする学びの場を創る活動をしています。



前夜祭 (11/8 会場：まなびの里いりやど)

○ネイチャーポジティブな地域のシナリオづくり WS 【S-21 コラボ企画】

ファシリテーター：齊藤 修 氏

(公益財団法人 地球環境戦略研究機関 (IGES) 上席研究員)

この10年で、地域を取り巻く環境は大きく変わりました。名物だったシロザケが回帰せず、町内の飲食店のメニューからイクラ丼が消えていきました。海水温が高い時期が続き、カキの初出荷時期はどんどん後ろにずれ込んでいます。夏場の高温は葉物野菜の生産者に打撃を与え、ネットやTVのニュースは毎日のようにスーパーから米の在庫が消えたことを伝えています。

こうした変化の只中であって、「このままなにもせずに迎える10年後の地域の姿」と、「地域のあり方を議論し、さまざまな手を尽くして迎える10年後の地域の姿」は決して同じではないでしょう。私たちは地域の現状を直視し、より持続可能な未来の姿について、解像度を高めていく必要があります。

この時間は、S-21の研究代表を務められている齊藤修氏による「ネイチャーフューチャーフレームワーク」という考え方をういた地域のシナリオを参加者のみなさんと一緒に作り上げます。作ったシナリオは、S-21の研究者により、分析・検討後、まちづくりに役立つ情報として提供される予定です。

○ドリンク片手に楽しもう！ 多拠点・マルチワーカー×地域の視点 ～地域に関わる人再発見～

ファシリテーター：菅原 裕輝 氏 (大阪大学大学院人文研究科 特任助教)

太齋 彰浩 氏 ((一社)サステナビリティセンター 代表理事)

人口減少が続く日本では、地域の担い手の争奪戦が起きており、各自治体が力を入れてきた移住を促す施策にも限界が来ています。地域側はもう少し”軽やかで緩やかなつながり”によって、地域が維持される仕組みを意識する必要があります。

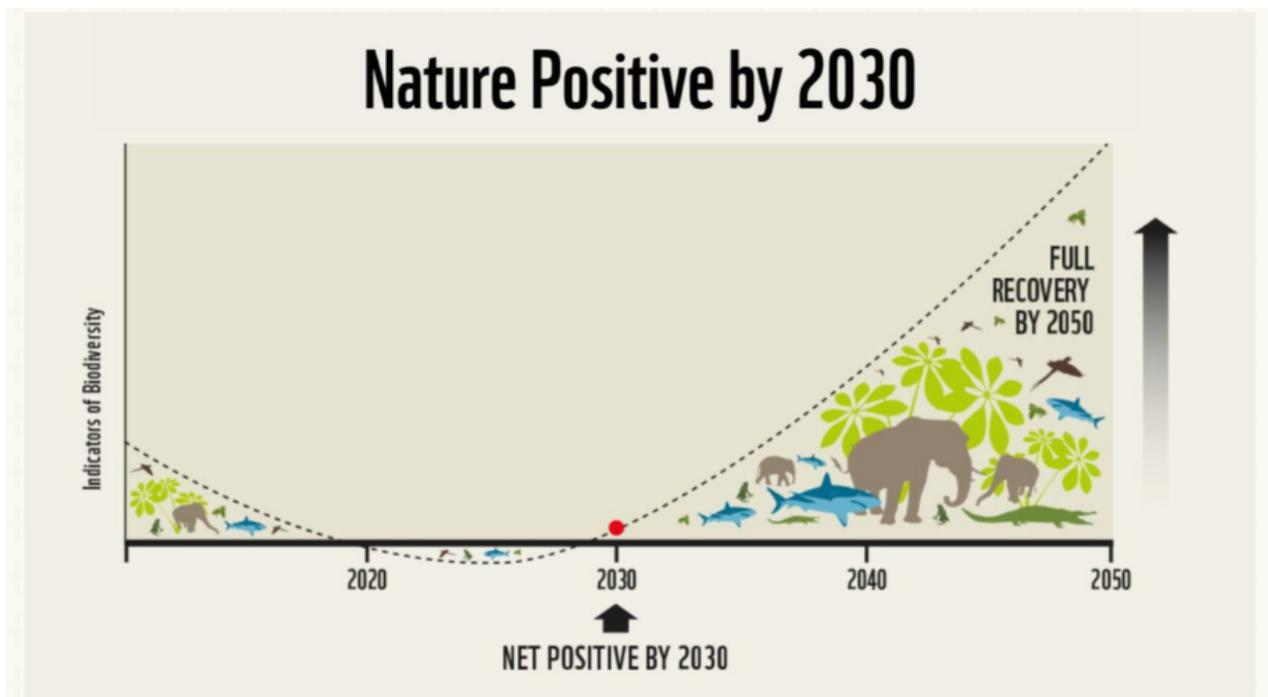
そこで、今回クローズアップするのは、「複数の拠点をもち、多様な働き方をしている人々」の存在です。

南三陸の人物に焦点を当てて研究を進めている、大阪大学・菅原裕輝氏のご協力のもと、彼ら・彼女らのライフスタイルや本音の部分、そして、彼ら・彼女らを受け入れる地域側のハブとなる方々の思いに迫ります。

ライブ感あふれるやりとりを聞きながら、“ドリンク片手に”楽しく雑談して、参加者の交流も深めてしまおうという企画です。

対談 本音で語るネイチャーポジティブ (科学者×企業×地域)

過去の学会大会でも主要なテーマとして取りあげてきた「ネイチャーポジティブ」ですが、私たちの生活とはまだ縁遠いことと感じられる方も多いかと思えます。そこで、世界の先端を走る研究者と、大企業のサステナビリティ部門で活躍されている企業人、そして地域の取り組みを先導する地域企業経営者が、ネイチャーポジティブを語る対談の場を設けました。それぞれにとって、ネイチャーポジティブとは何を意味し、現状どんな活動をしているのか、社会や企業は今後どのような対応が必要となってくるのか、などについてそれぞれの立場から語っていただきます。さらに会場からの質問も交えつつ、「でも実際のところはどうかのよ?」という本音部分にもせまりながら、「ネイチャーポジティブ」の捉え方と今後の対応について理解を深めていきます。



(出展：<https://www.naturepositive.org/>)

環境省 HP ecojin'sEYE より抜粋

ネイチャーポジティブとは日本語訳で「自然再興」といい、「自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる」ことを指します。今の地球は過去 1,000 万年間の平均と比べて 10 倍～100 倍もの速度で生物が絶滅していくなど、いわゆるマイナスの状態にあります。この状況から、これまでの自然環境保全の取り組みだけでなく、経済から社会、政治、技術までの全てにまたがって改善を促していくことで、自然が豊かになっていくプラスの状態にしていこうというのがネイチャーポジティブの趣旨です。

出演者プロフィール：



近藤 倫生（こんどう みちお）氏

東北大学・WPI-変動海洋エコシステム高等研究所 教授

生態学者として「自然のバランス」に関する理論研究に取り組んだのち、研究実証の場として2019年に環境DNA技術を利用した生物多様性観測ネットワーク【ANEMONE】を設立。6年前の東北大学への移籍や南三陸町訪問をきっかけに、地域コミュニティが豊かな自然を自治管理し発展する社会を作るにはどうしたら良いか考えるようになりました。2022年からは、国際目標【ネイチャーポジティブ】を達成するための大学拠点づくりのリーダーをしています。

長澤 香（ながさわ かおり）氏

日本郵船株式会社 ESG 経営グループ サステナビリティイニシアティブチーム チーム長 1998年入社

営業、管理部門、海外駐在を経て、現在 ESG 経営グループにて“海、地球、人々への恩返し”をテーマに、社会・環境課題解決を目指した取組みを推進。



佐藤 太一（さとう たいいち）氏

（株）佐久専務取締役 理学博士 （一社）南三陸町観光協会 会長

山形大学大学院にて宇宙放射線の研究に取り組んでいたが、震災後、家業の継ぐため2012年に南三陸町に帰郷。2015年に「南三陸森林管理協議会」を設立し、同年10月には宮城県初となるFSC認証を取得。その後、南三陸町新庁舎の公共施設では国内初となるFSC全体プロジェクト認証などに貢献。最近ではWWF japanと連携、TNFDとFSC認証の親和性調査など、新たな南三陸林業の可能性を探索している。DJ ISLAND、オカルト部会会長としても町内イベントにも出陣している。



ファシリテーター：太齋 彰浩（だざい あきひろ）氏

（一社）サステナビリティセンター代表理事・東北大学生命科学研究科客員教授

民間機関の研究者を経て、フィールド密着型の人材育成を志し、2000年に南三陸へ移住。箱もの施設再生で年間数千人の交流人口創出。東日本大震災後は、水産業の復興に奔走するとともにバイオマス産業都市構想の実現に貢献。2018年、町内有志とサステナビリティセンター設立。2024年6月よりは東北大学生命科学研究科客員教授として、NP拠点（ネイチャーポジティブ発展社会実現拠点）の人材育成に関するターゲットリーダーを担い、地域からネイチャーポジティブな世界の実現を目指す。

講演：発掘調査成果からみた南三陸町の昔の暮らし

～新井田館跡と大久保貝塚の発掘調査を中心として～

生田 和宏 氏（宮城県教育庁文化財課 保存活用班 技術主幹（班長））

宮城県には、旧石器時代から明治時代まで約 6,200 カ所の埋蔵文化財包蔵地（主に「遺跡」と呼ばれます）があります。これらは私たちの祖先が残した貴重な遺産であり、大切に保存し後世に伝えていくことが私たちの責務と考えております。県内では毎年、一年に約 300 件から 500 件の発掘調査が県や各市町村の教育委員会などの教育機関、大学などの教育・研究機関によっておこなわれています。

南三陸町の史跡・遺跡は、県史跡 1 カ所、町史跡 8 カ所、遺跡 88 カ所あります。縄文時代の散布地・貝塚が約 4 割、中世の城館が約 4 割を占めることが大きな特徴です。そして、東日本大震災発生後の平成 23 年度から令和 6 年度まで 37 遺跡・63 件の発掘調査が行われています（令和 6 年 10 月末時点）。震災発生以前、町で発掘調査はほとんど行われていませんでしたが、復旧・復興工事に伴う調査が実施されたことによって、調査例や史料が少ない町の歴史を解明する重要な成果が多く得られました。

今回は南三陸町の東日本大震災の復興事業に伴う発掘調査のなかで、特に注目すべき遺跡として新井田館跡と大久保貝塚の成果についてご紹介します。

新井田館跡は標高 67m の丘陵にある室町時代（約 600 年前）の山城跡です。土地区画整理事業に先立って城跡全体が発掘調査の対象となり、平場 7 カ所、堀 8 条、土塁 11 条が発見されました。城の中心部は大型の掘立柱建物跡が発見された平場 1・2 とみられます。城跡は 2 度改修されたことが判明しており、複数の村落を束ねる村落領主級の人物が築城の主体であったと考えられています。

大久保貝塚は志津川湾に注ぐ水尻川の河口近くにある縄文時代後・晩期の貝塚です。河川堤防復旧事業に先立って貝塚全体が発掘調査の対象となり、丘陵北側斜面から平坦面で、貝層・遺物包含層 1 カ所、土坑 2 基、炉跡 20 基などが発見されました。調査の結果、縄文時代後期中葉から後葉（約 3,500～3,200 年前）には主に食料とする貝を処理する作業場や捨て場として断続的に使用された場でしたが、晩期中葉から後葉（約



新井田館跡全景（北から）



大久保貝塚全景（北東から）

2,800～2,600 年前)には周辺の山林や河海のみならず、遠隔地からもたらされた多種多様な魚貝や動物、石などを食料や道具として利用し、それらを廃棄した場であったと考えられています。

この2つの遺跡をはじめとした南三陸町の発掘調査の成果を通して、過去に暮らした人々の営みや、土地への愛着などに思いを馳せていただくとともに、調査成果が町民の皆様や各地の研究者等に活用されて地域の歴史が解き明かされる中で、ふるさとへの誇りが育まれる一助となり、地域の担い手の育成やより良い町づくりのきっかけに繋がれば幸いです。



生田 和宏 (いくた かずひろ) 氏 宮城県教育庁文化財課・技術主幹

福岡県出身。平成14年に東北歴史博物館企画部学芸員として採用以来、宮城県教育庁文化財保護課(現 文化財課)、南三陸町教育委員会生涯学習課(現 南三陸町教育委員会事務局生涯学習係。東日本大震災での職員派遣)、宮城県多賀城跡調査研究所などを経て現職。趣味は旅行。「温故知新」が社会にどのように活かされて、どのように社会貢献へと高められているのかを、全国を楽しく巡りながら発見するのが楽しみ。

ポスターセッション

○ライトニング・トーク（各1分）

○ポスターセッション

（発表：A組 13:50～14:50, B組 15:00～16:00）

展示場所 メインアリーナ（体育館）

※それぞれの発表時間中は、各自のポスター前にてご対応をおねがいたいたします。

〈ポスターセッション発表要旨〉 （出展者・内容は変更となる場合があります。）

A-1

南三陸 FSC®認証林が自然共生サイトに認定されました！

渡邊陽子・佐藤太一（株式会社佐久／南三陸森林管理協議会）

南三陸森林管理協議会が管理する FSC 認証山林 2481ha のうち、2471ha が自然共生サイトに認定されました。自然共生サイトとは、『ネイチャーポジティブの実現に向けた取組の一つとして、環境省が認定する企業の森や里地里山、都市の緑地など「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」』（参考：環境省自然環境局自然環境計画課 自然共生サイトパンフレット）のことです。

南三陸町の FSC 認証林では、持続可能な森林管理を目指して間伐などの森林施業を実施してきました。また、継続的に植生モニタリングを実施し下層植生の調査・保全に努めてきました。その取り組みが生物多様性の保全に寄与していると評価され、認定に至りました。認定までの過程で南三陸 FSC 認証林の持つ価値を 6 つに分類しましたので、それぞれの価値について報告したいと思います。

A-2

森林管理はスギ人工林の下層植生を豊かにする

坂本竜哉（東京大学 4 年），山田祐亮（森林総合研究所）

本研究では、森林管理が下層植生の豊かさにもたらす効果を明らかにすることを目的に、南三陸町内で 4 つの異なる森林管理が行われたスギ人工林を対象として調査を行った。

対象は、定性間伐林（従来型の木材の価値を高める間伐）、列状間伐林（列ごとに伐採することで労力が軽減される間伐）、皆伐地、間伐遅れ林である。これらの森林において、立木の混み具合や森林上層の開き具合といった林内環境に関する調査と、下層植生の種数や植被率を記録し、管理がもたらす効果について分析した。

森林管理が下層植生に与える効果を明らかにすることで、生物多様性の保全や表土の保持といった、森林のもたらす生態系サービスをより豊かに活用できるようになるものと期待される。

本ポスター発表では、10月に南三陸町の町有林と国有林で行ったフィールド調査の結果とその分析を踏まえ、森林管理が下層植生にどのような効果をもたらしていたか、報告する。

A-3

入谷地区の水田農業の持続可能性

新田直人（一般社団法人持続可能な地域社会総合研究所）

農業者の減少と米価の下落が継続する中、国では担い手への農地の集積を進める「地域計画」の策定を市町村に求めている。ところが、南三陸町入谷地区は、飯米農家が多く、担い手はおらず、「集積率はゼロ」である。しかし、入谷地区の水田一筆ごとの耕作者、作付作物を調査しGISマップ化し、農家への聞き取りを行った結果、圃場整備の行われていない傾斜地でも適切に管理されている農地が多いことが分かった。これは、農地所有者が水管理や畦畔除草などの農地管理に責任を持つと同時に、田植え機やコンバイン等の機械を所有する数名の農家が農地所有者をサポートする体制が構築されているためだった。他地域では、農地所有者が農地管理を担い手に任せっきりにして担い手に負担が集中したり、担い手の事故で集落の営農が崩壊するといった問題も指摘されている。これに対し、入谷の営農体制は責任分担と相互扶助が組み合わさった柔軟性の高いシステムと言え、「入谷モデル」として、中山間地域の農業の持続的な営農のモデルになる可能性がある。

A-4

地域と畑を守るサイバー農家たち

-くまもと農家ハンターの事例に学ぶ、地域におけるデジタル技術の活用-

崎村奏子（国際社会経済研究所/IISE）

「くまもと農家ハンター」は、熊本県内の若手農家を中心とした有志による、農作物の鳥獣被害対策に取り組む活動である。「地域と畑は自分たちで守る」ことを目指し2016年に活動を開始、デジタル技術を活用したイノシシの捕獲や防護、捕獲したイノシシの肉を使ったジビエ商品の流通にも取り組んでいる。現在は、2019年に設立されたソーシャルベンチャー・株式会社イノPが活動の事務局としての役割を担っている。

報告者は、政策研究大学院大学(GRIPS)科学技術イノベーション政策プログラム在籍時に、くまもと農家ハンターおよびイノPの活動について、インタビュー調査を行った。今回はそこから得られた示唆等を紹介するとともに、参加者の皆様とともに、今後の地域におけるデジタル技術活用のあり方や、そのために必要な人材の活用・育成について考えてみたい。

A-5

藻場再生のためのアプリ「藻場要る」

鈴木陽子・小沼嘉乃

(一般社団法人サバーソニック&アジロックフェスティバル)

皆サバ、アジまして。「藻場がなくなったらヤバイ!」「大切な藻場を海に残したい」という思いから、海藻・海草の現状を把握するためのアプリ「藻場要る(もばいる)」を開発しました。海藻などが減る「磯焼け」が深刻化する中、藻場の位置を地図化して視えるようにすることをメザシているwebアプリです。海の写真を撮って投稿すると、地図上に“藻場がある”/“藻場がない”と表示され、誰でも簡単に参加することができます。将来的に海の環境を守るかもしれないwebアプリ、いろんな人に知ってほシイラ。静岡県伊東市を拠点に環境問題に取り組む一般社団法人「サバーソニック&アジロックフェスティバル」(略称・サバソニ)が取り組んでいマス。バカでくだらなくてカッコよいをコンセプトに、2017年3月8日に誕生。スタディツアー「鯨ンティアツリズム」、「藻ニターツアー」、などを開催するとともに、2024年「シートイ・ミュージアム」を伊東市に開館。

A-6

海藻マツモの陸上養殖および海藻テーマパーク構想について

阿部将己 (SEASON)

本研究では、海藻マツモの陸上養殖技術の開発と、それを活用した海藻テーマパーク構想について報告する。

マツモは栄養価が高く、独特の食感と風味を持つ海藻であるが、天然資源の減少が懸念されている。そこで我々は、閉鎖循環式陸上養殖システムを開発し、年間を通じた安定生産を実現を目指している。本システムでは、光量や水温、栄養塩濃度を精密に制御することで、従来の天然物よりも安定した品質かつ効率的な生産が可能と見込まれる。さらに、この技術を核として、海藻の魅力を多角的に発信する「海藻テーマパーク」構想を提案する。

4月にオープンした海藻専門カフェのほか、海藻の陸上養殖施設、および地域の海をフィールドにしたマリンアクティビティなど、様々な視点で海藻を知ってもらうための体験や海藻料理を提供しながら、環境教育や地域活性化、新産業創出の拠点となることを目指す。

本発表では、陸上養殖技術の詳細と、テーマパーク構想の事業計画および期待される社会的インパクトについて報告する。

A-7

地域における森里海連環の統合的評価の必要性と課題

－宮城県南三陸町を事例に－

重藤さわ子（事業構想大学院大学）、高橋康夫（公益財団法人地球環境戦略研究機関）

星空之介・太齋彰浩（サステナビリティセンター）

地域における環境危機と社会経済の衰退は深刻で、世界的にも自然の保全・再生と経済のつながりを取り戻そうとする動きが加速している。しかし、それらの取組みと地域の経済発展や自然の保全・再生との連環や今後の発展性を示すエビデンスはいまだ不十分と言える。本研究では、森里海連環のまちづくりで有名な宮城県南三陸町を対象に、これまでの環境共生の取組みと研究知見のかかわりについて文献調査・整理を行った。多くの研究者が環境共生の地域づくりに関与してきたはずの南三陸町でも、森里海連環を社会経済価値と一体で評価していく研究は不十分といえ、今後そのような統合的評価研究がより一層求められる。

A-8

南三陸町の主要 4 河川（伊里前川・八幡川・水尻川・水戸辺川）における

環境 DNA 法を用いた魚類相調査

鈴木将太・阿部拓三（南三陸ネイチャーセンター）

山々の連なり（分水嶺）が町境となる南三陸町には、流域が町内で完結する 9 つの河川が存在する。これらの河川は最も広い流域面積を持つ八幡川でも、流路延長約 9km と源流から海に達するまでの距離が短く、上流から下流域の環境が近接する特徴を持つ。

町中心部を流れる八幡川の中・下流域では、南三陸高校自然科学部や町内の小中学生で構成するエコクラブ「南三陸町少年少女自然調査隊」によって、生物採集と環境 DNA 法による魚類相調査が継続して行われている。これらの調査では、絶滅危惧Ⅱ類のウツセミカジカやシロウオ、準絶滅危惧のサクラマス（ヤマメ）といった希少種が採集（検出）されている。そのような中で 2023 年 6 月、町北部を流れる伊里前川より、体長 20 cm ほどのオオクチバス数匹が町内の河川で初めて捕獲され、その移入状況を把握するための魚類相調査が急務となった。

そこで 2023 年 11 月、町内を流れる伊里前川、八幡川、水尻川、水戸辺川で、魚類相とオオクチバスの移入の有無を、環境 DNA メタバーコーディング法により調査した。採水は各河川それぞれ下流域、中流域、上流域を選定し、1-4 地点で行った。その結果、各河川で 20 種程度の種（OTU）が検出された。河川間では共通の種が多くみられるものの、特定の河川のみで検出される種もいた。オオクチバスは、伊里前川の全地点で検出されたが、他の河川では検出されなかった。特定外来生物であるオオクチバスは魚食性も強く、在来生物の個体数や遺伝的多様性の減少に影響を及ぼす恐れがある。流路延長が短い南三陸町の河川では、ヤマメやウツセミカジカなど主に上流域を住处とする魚種が中・下流域域からも見つかるので、オオクチバスの出現による在来種への影響が懸念される。今後は、流域全体の保全を見据え、その他の河川も含めた調査を実施し、町内河川全体の生物相の把握が必要と考えている。

A-9

おらほの輝く環境だより
南三陸少年少女自然調査隊

私たち南三陸少年少女自然調査隊（以下、調査隊）は、志津川湾がラムサール条約に登録された後、2019年から活動をはじめたエコクラブです。そして昨年、調査隊もラムサール条約も5周年でラムサール条約登録5周年シンポジウムが開催されました。そのシンポジウムで、南三陸の魅力や普段の活動の様子を調査隊も発表しました。そのことを、今回発表するポスター（壁新聞）の中に大きく書きました。そのほか、昨年1年間の調査や体験活動をみんなで記事にしましたので、楽しみにしてください。

南三陸町は、親潮と黒潮が合わさっている自然ゆたかな町です。南三陸の海は、冷たい海の高藻のマコンブと暖かい海の高藻のアラメの森が共存する貴重な海です。また、南三陸には毎年冬になるとコクガンが、エサとなるアマモを食べにやってきます。南三陸は海だけじゃなく森も自然豊かです。

南三陸少年少女自然調査隊は、小学4年生から中学3年生までの18人で、豊かな南三陸の自然を調査して、全国のみんなに知ってもらうことを目的に活動しています。みなさんに、志津川湾をたくさん知ってもらえるように、調査隊の活動を頑張ります。どうぞよろしくお願いいたします。

A-10

ウニガラマジックで、南三陸町を〇〇してやるのさ！
伊藤芽衣・佐藤美緒・佐藤結奈・山内咲来菜・伊東創大・山内海音
（宮城県南三陸高等学校商業部）

南三陸高校の商業部では、志津川湾でおきている「磯焼け」の問題に着目し、その原因の一つである「ウニ」に関する調査を行っています。「磯焼け」とは、ウニの過剰繁殖により海藻が食べ尽くされ、海の生態系が崩れてしまう現象です。この課題解決の一環として、私たちは捕獲後に廃棄されている「ウニの殻」に注目しました。調査の中で、「ウニの殻」を高温で焼くことで「ウニガラカルシウム」が生成されることが分かりました。地域資源を有効活用することで、志津川湾の環境保全と南三陸町発展のためのビジネスを両立させながら、サステナブルな南三陸町の実現に向けて、私たちができることはないだろうか…。今回の発表では、磯焼けの調査結果とともに「ウニガラカルシウム」を活用したアップサイクルによる商品のアイデアを紹介いたします。

A-11

人為的な海域環境の変化を想定したカキ飼育実験

齋藤輝・大澤理人・畠山勇二（東北大学大学院工学研究科），
後藤清広（宮城県漁協志津川支所），坂巻隆史（東北大学大学院工学研究科）

近年、農地や都市からの栄養塩（窒素やリン）の流出による海域栄養塩バランスの変化や地球温暖化に伴う海水温上昇が懸念されている。これらの人為的な海域環境の変化は、カキの成長や生存に影響を及ぼし、将来的なカキの養殖生産性の低下を招きうる。そこで本研究グループでは、2022年より志津川湾戸倉にてカキ飼育実験を実施し、栄養塩バランスが異なる環境でのカキの応答（成長や栄養状態）について検討している。

2022年秋季・2023年春季の実験では、窒素を添加した水槽で、カキのエサとなる植物プランクトンの組成に変化がみられたが、カキの成長や栄養状態に差は生じなかった。これらの実験により、植物プランクトンの応答に対して窒素が寄与することが示唆された。この結果を踏まえて、2024年春季に実施した実験では窒素の影響のみに着目した。また、餌の培養方法も変更した。その結果、窒素を添加した水槽で飼育したカキのEPA含有率（栄養状態）が高い傾向にあった。陸域から海洋への窒素の流入が、カキの栄養状態に変化を及ぼしうると考えられる。

以上より、本ポスターセッションでは2024年までに行った3回のカキ飼育実験の結果について紹介する。また、今後の展望として、カキの栄養状態の変化がカキの温度ストレス耐性に及ぼす影響について検討していく。

A-12

水産養殖認証制度の価値分析

関口桃野（新潟大学大学院）、豊田光世（新潟大学環境社会システム研究室）

本研究ではASC認証を対象に、持続可能な養殖の認証制度の意義について検討した。水産養殖の認証制度は環境への悪影響を減らすことができるという点は明らかな一方で、定量的に語る事が難しい「社会的なメリット」についてはほとんど研究されていないのが現状である。本研究は日本国内のASC認証を取得した事業者に対してヒアリング調査を行うことで、ASC認証の意義を社会的な面から検討すること、認証に対する課題について明らかにすることを目的とする。調査から明らかになったASCのメリットとして、ASC認証取得を通じたコミュニティ形成や、製品・事業所の認知度向上などがあげられた。課題としては、認証取得時にかかる費用の大きさや年々厳しくなる認証基準に関する問題が見られた。

A-13

南三陸町の過去の強みを再勃興し、若者が故郷の強みをさらに盛り上げるのは
浅野琥二郎（東北学院大学）

私たちが小中学生の頃、南三陸町は「海のまち」として学習してきた。しかし、過去を見れば「ミヤギシロメ」という大豆や、「馬鈴薯」、「稲作」の生産が盛んだったことがわかった。近年、水温の上昇を受け、水産業の将来性が不透明となってきている。今後、南三陸町の観光資源基盤として改めて農業分野も再構築できれば、町の経済の衰退を防ぐことができると考える。さらに、現時点で南三陸町の高齢化率が高い状態となっている。過去の南三陸町を知る高齢者の方々から情報を集め、土壌や環境を活かした活動は今起こすべきであると考えている。その第一歩としてこの企画を行いたい。

A-14

ミニレクチャー：生き物の繋がりとは、そしてデータ
笠田実（北海道大学）

この発表では、生き物の繋がりとは、生き物とヒトがどう関わっていけばよいかについて、これまで発表者（笠田）が学んできたことや研究してきたことを簡単にまとめました。生物多様性やSDGs、NP(ネイチャーポジティブ)という言葉に興味があっても、近年の生態学の研究成果を論文等から学ぶのは大変だと思います。そこで、本発表では、比較的新しい生態学の概念を中心に、ある程度体系的にまとめたものを紹介したいと思います。新しい学び、発見やアイディアに繋がればと思います。また、生態学の基本的な知識は様々なデータを分析することで積み上げられて行きます。生態系から得られる生き物のデータは集めるのがとても大変で貴重なものです。この発表では専門家が生き物のデータをどのように分析しているのかも簡単に紹介したいと思います。

A-15

空間構成と暮らしに震災が与えた影響に関する研究
若林陸（京都大学大学院 小林・落合研究室）

南三陸町志津川地区は沿岸部に位置し、平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震以前は商店が立ち並ぶ賑やかな町の中心地であった。一方で、これまでも幾度となく地震津波の被害を受けながらも再建、復興を成し遂げた歴史がある。また、それらの空間構成や従前の暮らしからの変化がみられる中で、新しいまちづくりに向けて活発な議論や活動が実践されている。本研究では、明治三陸地震以降の震災がどのように本地区の空間構成と暮らしに影響を与えたのかを明らかにすることを目的とする。

町史などの歴史資料および地図を用いた文献調査と、志津川地区の住民の方々を中心に行ったアンケート調査の結果、明治三陸地震・昭和三陸地震・チリ地震では、防潮堤を建設することで、既存の町割りを継承した復興が行われたことがわかった。そのため、既存の地縁関係が維持され、暮らし

に大きな変化は生じなかった。一方で、東日本大震災では住宅の高台移転が行われたことで、従後の市街地において住民が顔を合わせる機会やそのための場所の数が大幅に減少し、暮らしのあり方に大きな影響を及ぼしていることがわかった。また、既存の町割りが残らなかったため従前の地縁組織が機能せず、復興において目的別の組織による活動が多く行われていることがわかった。

A-16

人と自然の関係についての人々の選好と行動変容の可能性：
Nature Futures Framework を用いた全国アンケート調査結果
齊藤修・神山千穂・高橋康夫・譚瀟洋・重松智穂美（地球環境戦略研究機関）

「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム」(IPBES)が実施するアセスメントでは、将来の生物多様性や生態系サービスを検討する方法の一つとして、将来シナリオにもとづく分析が試みられている。ここでいうシナリオとは、将来がどのように展開するかを示すもっともらしい記述(将来の姿)のことを意味する。2023年度から始まった「生物多様性と社会経済的要因の統合評価モデルの構築と社会適用に関する研究」プロジェクト(S-21)では、シナリオ分析を用いてわが国の将来の姿や、そのもとでの生物多様性と生態系サービスの姿について評価を行っている。その一環として日本の将来の姿を考えるうえで、重要と思われる変動要因と将来の自然と人々との関係についてのオンラインアンケート調査を2024年1月に実施した。本ポスター発表では、全国からの約6千人の有効回答を用いて、人々が重要と考える変動要因、将来の自然と人々の関係について解析結果を紹介する。

A-17

いのちを育み、守り、未来へ繋ぐ「ひとともに」
伊藤俊（一般社団法人南三陸ひと tomoni）

「地域づくりはひとづくり。」
自然環境の変化、地域課題、社会課題の深刻化、多様化だけでなく人口減少社会における価値観の変容にわたしたちがこれから向き合っていく中、度重なる災害から気づき、学んだ大切なことを次に伝え、動き、生かしていくサイクルの仕組み、土台づくりが必要です。そしてそれを作っていく人材も持続的であり普遍的に必要な今です。ひとつひとつの命が大切にされ、守られていく地域を創っていくために挑戦が始まります。
農業、福祉、教育、観光を融合、循環させていく「いのちめぐるまち南三陸」の地域づくりをいっしょに進めていきましょう。

A-18

☆南三陸町で活動する地域おこし協力隊紹介☆
上野英律（南三陸町移住・定住支援センター）

南三陸町の地域おこし協力隊、実はその人数は、県内トップクラスなんです。
森、里、海。ひと・・・様々な分野で これまでの経験や得意なことを活かして活動してくれています。協力隊の方々が来てくれたからこそ、実現している取組も沢山あるんです！
今回のポスターセッションでは、文字だけでは伝わらない、その隊員の「人柄」に触れてもらいたい。そんな想いで作成しました。是非、遊びに来てください!!

A-19

サスティナブルなワイン造り
佐々木道彦（南三陸ワイナリー株式会社）

震災後に水産加工業をいち早く再開するために建てられた仮設プレハブ建築を、2020年にワイナリーとして継承しオープン。資源を再利用したワイナリーの建築に加え、ブドウの搾りかすは畜産や農業へ再利用し、海の資源を生かした志津川湾での海中熟成ワイン、地域の食材とのマリアーージュで賑わいを創出する試みなど、地域の課題と向き合い資源を活かし新たな活動を続けている。

A-20

新種化石発見 南三陸
高橋直哉（南三陸を化石で盛り上げる会 Hookes）
菊池優（一般社団法人南三陸町観光協会）

南三陸町では世界的に見て希少な化石が続々と産出している。しかし、その認識は未だ広く行き届いてはおらず、特に県外では化石と南三陸町がイコールで繋がらないことも多い。今年4月、町で7種目となる囊頭類「パリシカリス・ナオヤイ」が新種報告された。更に10月では二枚貝によく似た海生無脊椎動物、腕足類の新種として「ブロンゾリア・レクタ」が報告されている。こういった希少化石の産出報告はこの2種だけでなく、以前からもされてきた。
化石は過去の地球を知る貴重な自然史資料であり、町の新たな観光資源として地域活性化への貢献が期待される資源であると考え。その認知度向上と推進を目的とし、昨今取り上げられてきた新種化石、そして町での産出化石を紹介する。

A-21

海を耕すリーフボール藻礁
田山久倫（一般社団法人マリンハビタット壱岐）

リーフボール藻礁は、海洋環境の保護と回復を目的とした人工的な藻礁である。リーフボールを海底に設置することで、魚介類や海藻の生息環境を提供し、海洋生物の多様性を促進する。また、日本で改良したリーフボール藻礁はフルボ酸鉄や藻類必須栄養塩を含んでおり、森と海の循環を再現し、アルカリ成分の溶出を抑制した最も環境に配慮したコンクリート構造物である。これらを設置することで、海を耕し、海洋生態系の回復や漁業資源の保護、さらには観光資源や教育ツールとしての活用も見込まれます。それだけでなく、波のエネルギーを吸収し、沿岸の浸食を防ぐことで、災害リスクの軽減にも寄与する防災の機能も有しています。これらのリーフボール藻礁は、自然の海洋環境を模倣することで、海洋環境の持続可能な管理に寄与し、人類と生物の共生を実現したブルーインフラのモデル構築ができ環境と経済の循環を生み出すことができます。

B-1

南三陸森林管理協議会&WWF ジャパンの連携活動始動
日本の FSC® 認証林推進～持続可能な森林づくりにむけて～
天野 陽介（公益財団法人世界自然保護基金ジャパン）
佐藤 太一（株式会社佐久、南三陸森林管理協議会）

国土の7割を山林が占める日本は世界でも有数の森林大国である。
山林の価値は、一つの側面からでは評価できないほど多面的であるが、日本学術会議では、年間推定70兆円以上に値する生態系サービスが山林から生み出されていると試算されている。
日本の経済、社会を持続可能にするためには、健全な山林が欠かせない。
その山林と最も近くで接する林業は、木材自給率が上昇傾向にあるものの、放置林や獣害、自然災害、低迷する木材立木価格など多くの課題に直面しており、ますます持続可能な森林管理の必要性が増している。
持続可能な森林管理をどのように担保していくのか。
活用できる一つのツールとして国際的に持続可能な森林管理を認証する FSC® があげられる。
しかし、日本では FSC 認証林の面積は小さく、国民の FSC 認知度も世界各国と比較しても最下位に位置するなど、FSC の価値が理解されていない。
そこで、FSC の価値を社会へ可視化するために、南三陸森林管理協議会と WWF ジャパンで新しい活動を2024年から開始し、本ポスターセッションでは活動概要を紹介する。

B-2

身近な植物から生み出す自然アクセスからエコロジー経済学の研究と実践 -多摩どんぐりの会活動報告から-

本橋篤（多摩どんぐりの会）、野際稜太・宮崎希如子・藤本穰彦（明治大学）

身近な植物を感じ、活用することでどのような恩恵を得ることができるのか。現在、都市化や娯楽の拡大によって個人の自然アクセスの度合いが偏在化している。このような状況下で、まずは身近な植物を理解することで、新たな恩恵を享受できる可能性がある。ブナ科植物は、全国的に分布する広葉樹であり、原生林だけでなく、二次林、植栽樹などと幅広く活用されている。

発表者らは、植物と人の関わり合いに関するモデル植物としてブナ科植物に着目し、ブナ科植物を用いたアクションリサーチを実施するために、「多摩どんぐりの会」を結成した。当会では、ブナ科植物の観察会、どんぐりを用いた料理会などを実施してきた。本発表では得られた知見と今後の展望について紹介する。

また、開催地である南三陸のような地域で身近な植物を用いた活動を行うことは可能なのか？活動で見出した「市民とのローカルとの関わり」に着目し、拡大可能性を考えるきっかけにしたい。

B-3

南三陸 BIO 開所から 10 年！！

岡田修寛（アマタサーキュラー株式会社）

南三陸 BIO 開所以前まで焼却処理されていた「生ごみ」は南三陸町住民による分別協力により、化石燃料に頼らない資源循環と可燃ごみの減量を実現。そして液肥は多くの農家様に活用してもらっています。アマタホールディングでは、「南三陸町に暮らす人々がこの取り組みを誇りに思い、町外の人々が行ってみたい！暮らしてみたい！」という人間関係と自然環境が豊かになる「まちづくり」を今後も目指していきます。

■南三陸町の一般廃棄物を資源化する包括的資源循環モデルの要

アマタは、2014 年 7 月に宮城県南三陸町と取り交わした「バイオガス事業実施計画書」の実施協定に基づき、2015 年 10 月に資源・エネルギーの地域内循環を担う拠点としてバイオガス施設「南三陸 BIO」を開所、官民連携（PPP）スキームでのバイオガス事業を本格的に開始しました。

■南三陸 BIO の概要

南三陸町の住宅や店舗から排出される生ごみやし尿汚泥など、有機系廃棄物を発酵処理し、バイオガスと液体肥料（以下液肥）を生成します。バイオガスは、発電に用いるなど施設内で利用し、液肥は肥料として農地に散布します。この事業により、これまで廃棄物として処理されていた地域生ごみの資源循環が大幅に促進されています。

B-4

南三陸町における地域有機資源の活用と地域経済及び環境への総合影響評価

劉晨（地球環境戦略研究機関）

地域バイオマスの活用は、カーボンニュートラル、ネイチャーポジティブ、循環経済への貢献、汚染抑制、枯渇性資源からの脱却、地政学的リスクの緩和など、多様な効果をもたらすものとして国内外で注目されている。南三陸町では、2014年から官民連携による有機資源（生ごみ・下水余剰汚泥）の液肥活用事業が開始され、可燃ごみの削減、地域連携、持続可能な農業生産への貢献が進んでいる。本研究は、地域ベースのライフサイクルアセスメント（LCA）の視点から、BIO施設の稼働前後、消化液の液体肥料としての使用・不使用、施設稼働率など、さまざまな条件下でのバイオマス活用の経済的・環境的影響を定量的に分析した。結果として、BIO施設が56%の稼働率で運用された現状（BAU）シナリオでは、経済的・環境的な影響が13%改善されたことが確認された。また、施設をフル稼働させ、液体肥料を使用して栽培されたブランド米などの付加価値製品を販売することで、GHG排出量が大幅に削減され、統合環境コストの低減、地域純利益の増加が示された。さらに、液体肥料の活用が化学肥料の代替となることで、地域農業の発展や持続可能な経済循環への寄与が期待されるが、生ごみの回収率や施設の稼働率の低さが課題として残る。これらの課題が改善されれば、地域社会の経済的・環境的利益を最大化できる可能性がある」と結論づけている。

B-5

森里川海の連環の可視化とその価値化を目指して ver0.2

高橋康夫（公益財団法人地球環境戦略研究機関）,

吉田崇紘（東京大学 空間情報科学研究センター（兼）地域未来社会連携研究機構）,

重藤さわ子（事業構想大学院大学）

南三陸町は、震災以前から、地域の豊かな自然から得られる恵みを研究知見として蓄積し地域づくりに生かそうと、地域内外の研究者と共に、自然共生のまちづくりを先導的に進めてきた。我々は、この自然共生まちづくりの先進的地域である南三陸町を対象に、地域情報プラットフォームの構築とその地域での活用方法の検討を進めている。昨年に続いて、これまでの生物多様性や生態系サービスに関する研究の成果と、それらに関連してくる基礎情報である人口や土地利用、森林簿ほかを地図上で表示するための整理を進めている。今回の南三陸いのちめぐるまち学会では、このように整備した地図情報を地域での議論に活かす1つの方法として、3D プロジェクションマッピングによる地図情報の投影と、これに基づいて地域の将来シナリオを議論するシナリオワークショップを前夜祭の一環で試行する。本ポスター発表では、一連のデータ整備の経緯を解説するとともに、前日のシナリオワークショップでの議論を踏まえ、今後の地域情報プラットフォーム整備やその地域ガバナンスへの活用方法について、参加者の皆さんと意見・アイデア交換をさせて頂きたい。

B-6

南三陸町 3D 地図プロジェクションマッピングシステムの開発

五味馨（国立環境研究所福島地域協働研究拠点）,

高橋康夫（地球環境戦略研究機関）, 吉田崇紘（東京大学空間情報科学研究センター）

地域のことを知るのにデータはとても役に立ちます。しかし大抵のデータはそのままでは読み解くのが難しく、理解するのに専門知識が必要です。そこで私たちは南三陸町の小型の立体地図にプロジェクターで地理データを投影する装置を開発しました。これを使うと地域全体の自然や人間活動がどうなっているか、どうしてその場所にあるのか、どう変わってきたかを一目で直感的に把握出来ます。今回このシステムを、S21 の研究で収集・作成中の地理データを使って、実演展示します。南三陸のことをよく知っている方も、そうでない方も、鳥の目で南三陸を見渡して発見を探してみてください。

B-7

南三陸町の脱炭素転換と地域発展

歌川学（産業技術総合研究所）

南三陸町の脱炭素対策、既存技術と改良技術の省エネ・再エネにより、2030 年までに 60%以上の排出削減、その後も排出ゼロに向けた対策が可能である（船舶・漁船には排出ゼロには技術的課題）。年間 40 億円以上の光熱費を現状で支出、多くは域外に流出、脱炭素はこれを減らし、地域で使うことができ、脱炭素対策を地域課題解決・地域発展・雇用拡大に活かすことができる。本報告では、基本的に今の技術で排出削減できること、その代表的対策技術を紹介、2030 年と 2050 年の対策のロードマップを報告、それによる経済効果について報告する。

B-8

志津川湾松原海岸における干潟環境の改善と生物相変化

千葉倫佳・熊谷真司・佐々木琉偉・西城美咲・西城百華・佐藤碧・佐藤蒼來・

菅原佑太・佐藤快・森優希・山内颯介（宮城県南三陸高等学校自然科学部）

松原海岸には東日本大震災に伴う大津波で干潟環境が形成され、住民の意向で守られた特別な干潟がある。2017 年から調査が始まり、面積が狭いにも関わらず、希少な種の生息を支えている生物多様性の高い干潟であることがわかっている。しかし、2019 年、復旧工事に伴う導流堤建設工事によって、干潟エリアの約 3 割が作業道として埋め立てられ、干潟エリアと川が工事によって隔てられ、水の出入りが少なくなった。しかし、この干潟の生物多様性の高さが考慮され、工事の計画が見直されることになり 3 本の通水管が導流堤に設置された。加えて、作業道として干潟部分を埋め立てられていた土砂と陸側に積み上がっていた震災がれきも撤去してもらえることになり、干潟エリアが大きく広がった。そこで、干潟環境の改善効果を評価することを目的とし今年生息環境が安定

してきたため、復旧工事後に環境が落ち着いた河口付近の干潟まで調査範囲を広げた。また、底質の物理的な特徴と生物の分布の関係を調べるため導流堤脇の砂泥の粒度組成も調べた。

B-9

宮城県志津川湾で確認された暖水性生物による養殖ワカメの食害

阿部拓三・鈴木将太（南三陸ネイチャーセンター）、
庄子真樹（宮城大）、手塚尚明・奥村裕（水産機構）

東北太平洋岸では、これまでワカメ養殖場における植食性魚類の食害の報告はなかった。しかし、2023年11月に初めて魚類によると見られる食害が確認された。さらに、2024年2月には、軟体動物による食害も確認された。本研究では、志津川湾のワカメ養殖場で新たに確認された食害の状況について、その詳細を報告する。

2023年11月から2024年1月、および2024年2月に、志津川湾のワカメ養殖場において食害にあったワカメを回収し、切り口の形状を観察した。両期間中、被害のあった養殖場水面下にタイムラプスカメラ TLC2020 を設置し、日中に10秒間隔で静止画を撮影する設定とした。さらに、GoPro (Hero10) を設置し、食害生物の摂食行動の観察を試みた。

11月に食害を受けたワカメは、茎部形成前の若い個体は根本付近から、茎部がある個体は、茎部を残して葉部が切り取られたように欠損していた。切り口に明瞭な歯形は確認されなかった。映像記録から、メジナの群れがワカメ周辺に集まり、ワカメの葉部に噛みついて頭部を左右に振り、食いちぎる行動が確認された。また、2月に食害を受けたワカメでは、葉部が欠損して茎部のみとなり、残存した葉部には半円状に切り取られた跡が連続して残っていた。養殖ロープやワカメの根本を観察したところ、アマクサアメフラシが多数付着していた。タイムラプスカメラの映像からは、アマクサアメフラシがワカメ葉部を足で捉え摂食する様子が確認された。

2023年冬から2024年春にかけて、南三陸沿岸は例年より5-7°C程度高めの水温で推移したため、ワカメ養殖の期間とメジナおよびアマクサアメフラシが活発に摂食する期間が重なったと考えられる。今期も高めの水温が継続する状況となれば、越冬して大型化した個体や新たに加入した個体によって、養殖ワカメの食害が拡大する恐れがあり注意が必要である。

B-10

仙台三高 南三陸フィールドワーク~折立海岸における干潟の生き物調査の報告~

河野凉典・伊藤滯夏・原田絵里花（仙台三高理数科2年）

宮城県仙台第三高校では、南三陸地域の自然環境について調査観察を行い、科学的に考察することを通して、南三陸の価値や意義を知り、自然科学に関する深い経験をする機会として「南三陸フィールドワーク」に取り組んでいる。生物学と地学の視点から、午前には干潟の生物調査を実施し、午後は化石の採集実習を行なっている。干潟調査では南三陸ネイチャーセンターの指導のもと、折立海岸において干潟の環境モニタリングを実施している。折立海岸は東日本大震災の復興工事に伴う防潮堤の建設によって干潟環境が激変した。地元の要望や生物調査の結果、干潟環境の保全の声があ

がり、ネイチャーセンターが中心となって碎石の除去や水を通す溝を掘るなど計画的に干潟の環境改善に向け取り組んでいる。本校では、干潟の生物調査に基づいて、その環境の経年変化を考察する。今年で4年目の調査となり、生物の経年変化の傾向が見えてきた。ここではそれらの結果を報告する

B-11

温湯処理が養殖カキ生産量増加・品質向上・海域環境保全に貢献 ～養殖場スケールでの実証実験とカキ・イガイ種間比較による考察～

畠山勇二¹、齋藤輝¹、後藤清広²、坂巻隆史¹

(1:東北大学工学研究科、2:宮城県漁協志津川支所戸倉出張所)

私たちは、養殖業の環境負荷低減と高効率化の両立に向けて、カキ養殖場の付着物問題に着目した。ムラサキイガイ(以下、イガイ)等の付着物は、養殖カキと餌を競争し、カキの成長を低下させる。加えて付着生物の排泄、落下による有機物沈降量が増加し、養殖場下の環境悪化に繋がる。そこで、志津川湾でも行われる付着物除去手法・温湯処理がこれらの問題解決にどの程度貢献するか評価した。具体的に二つの実験を行った。まず、養殖施設を温湯処理の実施有無で分断し、両地点で養殖カキのサイズや化学組成、有機物沈降量も比較した。さらに、イガイ付着量の異なる状態でカキ個体を飼育し、カキの成長過程を追うことで、イガイ付着の悪影響を評価した。以上の取組により、温湯処理がカキ育成促進、栄養価の向上、環境負荷低減に貢献していることを定量的に示し、その生態学的機構について考察した。本ポスターは、これらの主要な結果について掲載している。

B-12

エコロジー経済学と自然アクセスー西粟倉村と南三陸町の事例から考えるー

野際稜太(明治大学大学院)、藤本穰彦(明治大学)

エコロジー経済学は「自然生態系の中の経済」を考える経済学である。これまでの経済学の対象だけでなく、非貨幣・非市場・非商品化経済領域、そしてエネルギーや物質、生態などといった自然科学の知見をも含めた広い視野のもとで自然生態系との共生を目指した持続可能な循環経済を考える。本発表では、岡山県西粟倉村にて株式会社エーゼログループが取り組むニホンウナギ陸上養殖の事例をエコロジー経済学の視点から考察し紹介する。この事業は農林漁業でそれぞれ出た資源をつないで循環させ、6次産業化によって地域の生態系規模に適した循環経済を生み出し、川の生態系やウナギ文化を取り戻す「うなぎ食べ継ぐプロジェクト」につなげている。遊び場としての豊かな川を地域に取り戻すこのプロジェクトにはエコロジー経済学における「自然アクセス」が見受けられる。自然アクセスの認識を紹介するとともに、オープンで身近な自然アクセスについて考えてみたい。

B-13

ご意見歓迎！社会や産業と生態系とのつながり図のドラフト作成 山北剛久（JAMSTEC）ほか

南三陸町の社会生態システム連関図のドラフトを作成した。作成を通じ生態系の改善と社会・経済の好循環を実現するシナリオの可能性を検討しており、多くの方に意見をいただきたい。本研究では、まず厚岸町など他地域で自然環境の健全性を目的に作成された連関図を参考に、南三陸町の主に貝行の自然環境についての基本的な社会生態システム連関図を作成した。次に、自然とのふれあいをより重視した新たな連関図の作成を提案する。従来連関図では、漁業などの産業による海洋資源の利用が環境変化に対して、脆弱な側面があることが示唆される。これに対し、自然とのふれあいを重視した新たな連関図では、環境への負荷や生物の種類や量への依存性が比較的小さい活動（エコツーリズムや環境教育など）の価値を高めることで、環境変化にも柔軟に対応できる可能性を示すことができる。例えば、南三陸町の豊かな自然環境を活かした体験型観光や、地域の生態系を学ぶ教育プログラムの開発などが、新たな価値創出の機会として考えられる。これらの活動は、地域の自然環境への理解を深め、保全意識を高めると同時に、新たな経済活動の創出にもつながる可能性がある。

一方で、こうした自然とのふれあいを中心とした活動は、現状では産業規模が小さく、地域経済への貢献度は限定的である。今後は、これらの活動をいかにスケールアップし、持続可能な産業としていくかが課題となる。例えば、広域的な連携によるツアーや観光ルートの確立、あるいは滞在型のリゾート利用などが検討されるべきだろう。

また、本発表では、現在進行中の検討である黒潮蛇行後の志津川湾の生態系モデルの作成についても、その進捗を報告する。この生態系モデルは、気候変動に伴う海洋環境の変化が地域の生態系に与える影響を予測し、それに基づいた適応策を検討するためのツールとなることが期待される。本研究を通じて、南三陸町の持続可能な発展に向けた新たな視点と可能性を提示し、地域の環境保全と経済発展の両立を目指す具体的な方策について議論を深めたい。

B-14

ライフスタイルの将来シナリオと介入策 渡部厚志・劉晨・粟生木千佳・山辺アリス・山ノ下麻木乃（IGES）

気候変動や生物多様性破壊の根本には、大量生産・大量消費型の社会経済があり、私たちの日常生活もその一因となっています。特に食に関する行動は、地域内外の生態系と密接に関連しています。しかし、多くの地域社会では、食の安全性、雇用、環境保護、文化継承など、多様な問題に直面しているため、単に環境保護のために食生活を変えようと呼びかけるだけでは、理解を得ることが困難です。そこで、生産者、消費者グループ、教育者など、地域社会の多様な主体と連携しながら、以下の3点を目指します：

1. 地域の食との関わり方の現状把握
2. 望ましい将来像の可視化

3.食の変革を目指す実践的活動の提案

具体的には、南三陸町と大阪市周辺を対象に、現状の食生活や食の調達・分配、廃棄などの方法を調査し、ネイチャーポジティブとの関連を可視化します。さらに、3年かけて地域の関係者との対話と実験的行動を提案・実行していきます。

B-15

伝統構法による自力再建：南三陸木の家互助会を例として
王静瑩（ワンジンイン）（香港中文大学），落合知帆（京都大学）

住宅再建には、災害直後の即時対応のみならず、地域の経済回復および社会規範への配慮といった長期的な視点が求められる。復興の効率性を優先するあまり、外部リソースや標準化されたプロトタイプへの依存が見られることが多い。一方で、仙台防災枠組においてコミュニティのレジリエンスを強化するためには、災後復興における地域および伝統的な知識の統合が強調されている。東日本大震災後、南三陸町では住宅再建に「板倉構法」と呼ばれる伝統的な木造構法が適用された。志津川、戸倉、歌津、入谷の四地域にわたる地元の大工、製材所、住民が新たな「契約講」として互助グループを形成し、カフェ、小屋、住宅の再建を共同で行った。このアプローチは、地域の人材と木材資源の活用を促進し、地域コミュニティの連携を再構築する事に寄与する取り組みの一事例を示している。

B-16

養殖業における経済・環境モデルの統合
小丸真志（京都大学），京井尋佑（山形大学），
森宏一郎（滋賀大学），松下京平（滋賀大学）

志津川湾の養殖業では、“様々な変化”が生じている。ここで想定するのは、カキ養殖の“3分の1革命”やギンザケ養殖の拡大といった生産面の変化、カキ養殖でのASC認証取得といった市場面の変化、そして震災による海洋環境の攪乱といった環境面の変化である。これら志津川湾の養殖業で起きた“様々な変化”がもたらした影響について、これまでの研究では主に環境への影響が着目され、個々の養殖種を対象にその評価が行われている。社会的に最適な生産体系をより広い視点で模索するためには、環境への影響だけでなく社会経済的な影響まで考慮に入れて、養殖業全体での評価を行うことが求められる。

そこで本研究では、志津川湾の養殖業に関して経済・環境統合モデルを用いることで、“様々な変化”がもたらした影響を、社会経済的な側面と環境負荷の側面から包括的かつ実証的に捉えて評価することを目指す。またその統合モデルによって、社会的に最適な生産シナリオの提示も試みる。

B-17

フィールドミュージアム事業報告
平井和也（海の自然史研究所）

当事業は、南三陸町戸倉にある南三陸・海のビジターセンターと、隣町の石巻市北上町十三浜にある石巻・川のビジターセンターを拠点に、環境省・石巻市・南三陸町および特定非営利活動法人海の自然史研究所で構成された協議会が運営しています。地域の豊かな自然を題材に、自然体験・環境教育・エコツーリズムを面的複合的に推進することで、人と自然の距離を近づけ、人々に自然を大事にする意識を涵養するとともに、地域の持続可能な発展に寄与することを目的としています。地域の人々が、この事業をフィールドにて推進するリーダーになることで、地域外の人も含めた交流が活性化され、また活動を通じて、地域の人々が自らの地域の自然、暮らしや文化を再確認することにより、地域に対する誇りの醸成にもつながること、地域の活性化につながることを期待されます。この仕組みとして、リーダーたちで組まれたグループ”おきなくら EELs”があります。

B-18

水めぐる町の表象たち：写真による価値表出法の探求
流域環境デザインスタジオ（東京大学）

本研究は、来訪者による写真撮影を通じて、どのような価値を来訪者が見いだすのかを探求する。テーマは「水めぐる町」と設定し、来訪者に写真をとってもらい、認知、経験、情緒の三つのカテゴリから価値探求および価値発見のプロセスを分析する。

B-19

戸倉 Sea Boys の活動
後藤新太郎（戸倉 Sea Boys）

主に活動の風景写真をとおして、自分たち生産者の視点や、消費者との交流などの活動を紹介。戸倉っこかきのお問合せにも応じます！

B-20

進化していく「めぐりん米」
有限会社 山藤運輸

ポスター掲示にてめぐりん米に関わる取り組み(栽培や付加価値、研究試験)を発表しながら、めぐりん米の販売(小袋 300g)や PR を実施予定です。(試作が間に合えば、めぐりん米を活用したお団子もお披露目予定です。)

また、環境の変化に対応してどう変わっていく必要があるのかを問いかける場にもできたらと考えています。(例えば、液肥を活用した乾田直播めぐりん米を雨水だけで栽培する等)

脱サラ漁師が牡蠣の商品開発に挑戦 阿部和也 (FISHERMAN'S KITCHEN)

私が育てる「戸倉っこかき」は、震災後、先輩漁師たちの努力と知恵により、湾内の過密養殖を解消し、漁場を1/3に減らす改革を実現しました。その結果、日本で初めて「養殖場の国際認証(ASC)」を取得した、特別な牡蠣です。このストーリーを広く伝え、生産者の想いを感じてもらえるよう、銀鮭漁師兼シェフの佐藤将人氏と共に、素材の味を活かし、牡蠣が苦手な方でも美味しく食べられる商品を開発しました。今回は、どのようにして商品化に至ったのか、1年半の歳月をかけて完成したその商品の詳細をご紹介します。

全体討論・総評

○みんなでの振り返り

インタラクティブなツールも使いながら、会場全体で今回の大会を振り返り、感想を共有します。多様な参加者がいることでうまれる空気感、素朴な疑問から議論が深まっていく様子は、まさにこの学会ならではの醍醐味といえるかもしれません。

そして、どうしたら今後のいのちめぐるまち学会活動がもっと面白く、充実した、意味のあるものにしていけるか、みんなでワイワイやりながら考えましょう！



○総評



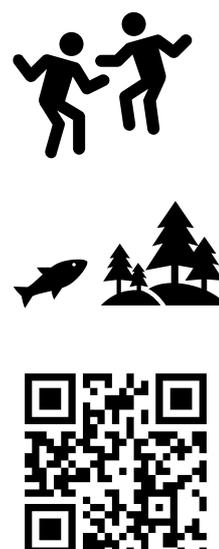
中静 透 (なかしずか とおる) 氏

国立研究開発法人森林研究整備機構理事長

千葉大学卒。理学博士(大阪市立大学)。専門は森林生態学、生物多様性科学で、熱帯林および温帯林の動態と更新、林冠生物学、森林の持続的管理と生物多様性、気候変動の生態系影響などを研究。主な著書に、「森のスケッチ(東海大学出版会)」「生物多様性は復興にどんな役割をはたしたか(昭和堂)」など。

○エクスカージョン 11月10日(日)

学会長と行く！パワースポット荒島探検	佐久
【漁船に乗って行こう！】 海中熟成ワイン体験イベント	南三陸ワイナリー
【杉枝を利活用】 スプーン・フォークづくり体験	南三陸 YES 工房
循環型の取組みの核となる 南三陸 BIO 見学	アマタサーキュラー
SEED TO TABLE ~ワカメの種苗から料理までを解剖~メメモ	SEASON
里山サウナ体験	いりやど



※お申込みは里海里山ウィークス HP よりお願いします

○町内送迎バス（11月9日(土)のみ運行）



宿→学会会場： 8:30 ホテル観洋
8:45 下道荘前
8:55 さんさん商店街
9:10 いりやど
9:20 さんさん館
9:35 学会会場（ベイサイドアリーナ）

学会会場→

懇親会会場： 17:45 学会会場（ベイサイドアリーナ）
17:50 懇親会会場（道の駅さんさん南三陸）

懇親会会場

→宿： 21:10 懇親会会場（道の駅さんさん南三陸）
21:25 さんさん館
21:40 いりやど
21:55 ホテル観洋

南三陸いのちめぐるまち学会 賛助会員一覧 (50 音順)

アマタホールディングス株式会社
一般社団法人サバーソニック&アジロックフェスティバル
一般社団法人日本産業活性化支援機構
一般社団法人マリンハビタット壱岐
一般社団法人南三陸研修センター
入谷の里山活性化協議会
株式会社阿部伊組
株式会社 ESCCA
株式会社エックス都市研究所
株式会社及善商店
株式会社佐久
株式会社ダイチョウ
株式会社はなぶさ
株式会社 Pallet
株式会社ヤマウチ
合同会社 MMR
後藤海産
CX international 合同会社
世界自然保護基金ジャパン (WWF ジャパン)
たみこの海パック
特定非営利活動法人海の自然史研究所
特定非営利活動法人奏海の杜
丸平木材株式会社
南三陸地域イヌワシ生息環境再生プロジェクト協議会
南三陸ネイチャーセンター友の会
南三陸ワイナリー株式会社
宮城県漁業協同組合志津川支所
有限会社山藤運輸

ご支援に感謝いたします！

会場設営・運営協力

一般社団法人南三陸研修センター
南三陸町観光協会マルシェ部会
宮城県南三陸高等学校

ご協力に感謝いたします！

※本学会の運営は南三陸町地域おこし協力隊事業受入事業者補助金により支えられています。

～バイサイドアリーナにキッチンカーが集合!～

南三陸いのちめぐるまち キッチンカーフェス

2024年11月9日(日) 10:00-15:00
南三陸町スポーツ交流村 バイサイドアリーナ

くりはらむすび



国分町味よし



自然卵のクレープ



ピストロ種



Rugged BASE





～あつまって、だべって、楽しむ、南三陸の夜～

しづがわ夜市

2024年11月9日(土) 16時～21時
道の駅さんさん南三陸内 南三陸ポータルセンター周辺特設会場

さんさん商店街
《夜間特別営業》

FLOR GELATO ITALIANO MIYAGI
営業：20時まで / コーヒーや
セブ専道かいメニューをご用意
雑貨と惣菜の店サタケ
営業：21時まで

さんさん市場
営業：20時まで
※カフェのみ夜営業予定
食楽しお彩
営業：17時～※通常営業
舟屋
17時～
※ドリンクアウト・弁当販売

井野門店 海たるう
営業：17時～20時 ※延長営業
刺身旬魚 はしもと
営業：17時～21時 ※予約のみ

出店店舗【イチオシメニュー/お子様向け販売品】

- みんなのカフェ tetote【焼き立てピザ/100円くじ引き】
- Rugged BASE【ハンバーガー】
- 和sian-cafe-aimaki【ガバオライス/やきとり】
- 南三陸ワイナリー【ワイン】
- 山内鮮魚店【浜焼き用セット/カラフルわたあめ】
- 自然卵のクレープ南三陸店【季節のクレープ】
- 神割崎キャンプ場【お子様向けドリンク/ミニラーメン】
- たご焼きたかみ【たご焼き】

※提供メニューは変更になる可能性があります。






無料開放屋内スペース有/無料浜焼きコーナー設置有

お子様無料企画

【冒険者になろう!】

小さな町の小さな冒険者ギルド「クリプトナイツ」で、冒険者になろう!?

冒険者としてギルドマスターからの依頼にチャレンジして、依頼を完了すると、プレゼントがもらえるよ!

■対象：小学生以下
■人数：80名(1人1回)
■費用：無料

割引企画

【おすばで割引券】

会場内で対象のお店でお酒(生ビール・グラスワイン)を購入した方に、イベント出店舗が提供する飲食メニューが100円割引になる「おすばで割引券」をプレゼントします。

■対象：20歳以上
■人数：先着200枚

無料循環ジャンボタクシー

イベント会場から志津川地区・入谷地区の民宿を、ジャンボタクシーが無料で循環運行します。
※予約不要。民宿近隣にお住まいの方もご利用いただけます。

■対象の民宿
下道荘/明神崎荘/民宿なかさんさん館/いりやど

■運行時間
16時から21時まで

主催：一般社団法人南三陸町観光協会マルシェ部会
後援：南三陸町、南三陸志津川さんさん商店街
協力：南三陸大協会、株式会社南三陸まちづくり推進、豊海登山ウィークス実行委員会

【お問合せ先：0226-47-2550】
〒986-0752南三陸町志津川字五日町200-1
一般社団法人南三陸町観光協会



編集 / 製作
南三陸いのちめぐるまち学会事務局
(一般社団法人サスティナビリティセンター内)
2024年11月