

# I I S E FORUM 2024

知の共創で拓く、サステナブルな未来へ



## I I S E フォーラム2024 「知の共創で拓く、サステナブルな未来へ」

### ご挨拶 & 全体総括

国際社会経済研究所 (I I S E) は、2024年2月9日、I I S E フォーラム2024を開催しました。フォーラム前半では、I I S E 理事長の藤沢 久美による開会挨拶の後、インターステラテクノロジズ株式会社 取締役・ファウンダーの堀江 貴文 氏による基調講演を行いました。同社の取り組みを中心にご紹介いただき、I I S E 理事の野口 聡一との対談も実施いたしました。後半では、I I S E が注力するソートリーダーシップ活動の中から4つのテーマをピックアップして展開しました。以下にその内容をご紹介します。

#### Index

① 開会のご挨拶	p.02
② 堀江 貴文 氏による基調講演	p.03
③ [B1ブレイクアウト] 行政DXのその先へ ～誰のためのデジタル化か、改めて考える～	p.04
④ [C1ブレイクアウト] 気候変動における適応技術の社会実装に向けて	p.05
⑤ [B2ブレイクアウト] 地域におけるサーキュラーエコノミーの実践	p.06
⑥ [C2ブレイクアウト] Web3実装社会のデザイン	p.07

## 開会のご挨拶



### 国際社会経済研究所 理事長 藤沢 久美 挨拶

本日は、IISEフォーラム2024へお越しいたごきまして、誠にありがとうございます。

2024年は元日から、能登半島で地震が発生するなど、大変な幕開けとなりました。まず、この場をお借りしまして、被災された方々にお見舞いを申し上げます。

さて、国際社会経済研究所は、2022年4月に未来の市場戦略を提示する「Thought Leadership(ソートリーダーシップ)活動」をポートフォリオに追加し、新たな一歩を踏み出しました。

そして、現在では、ソートリーダーシップ活動に加え、創業以来行ってきた調査研究に基盤を置いたベースリサーチと、

経済安全保障の3つの柱で活動を行っております。

本日のIISEフォーラム2024では「知の共創で拓く、サステナブルな未来へ」をコンセプトに、ソートリーダーシップ活動の中から5つのテーマをピックアップして展開いたします。

まず、基調講演では、2023年に我々が新たに立ち上げたソートリーダーシップ活動である「宇宙」がテーマ。こちらではすでに宇宙産業をリードされているインターステラテクノロジズの堀江様にご講演いただきます。

続いて、ブレイクアウトセッションでは、4つのテーマを選びました。

1つは「行政DX」。各自治体のデジタルトランスフォーメーションをどう行うべきか、新たな取り組みを提案します。2つ目は「環境」をテーマに、近年の大きな流れである気候変動適応技術の社会実装について議論し、提案していきます。3つ目は「スマートシティ」です。具体的には地域におけるサーキュラーエコノミーをテーマに議論していきます。そして、最後は「Web3」です。ここでは本当にWeb3がビジネスになるのかが見えてこない現実を踏まえ、いかにして社会実装のデザインを考えるか——その手法をご提案したいと考えております。

IISEフォーラム2024にご参加いただいた皆様にとって、新たな気づき、新たな知の創発、さらには明日への活動につながることを祈念して、ご挨拶とさせていただきます。



## 堀江 貴文 氏による基調講演



### 宇宙は夢物語ではなく 事業の対象

藤沢の挨拶に続いて行われた基調講演では、インターステラテクノロジズ 取締役・ファウンダー 堀江 貴文 氏が登壇。自社の取り組みや宇宙事業に対するビジョンについて語られました。

この中で堀江氏は「以前僕はライブドアというインターネットの会社をやっていましたが、創業した1996年頃には『インターネットって何に使うの?』ということをよく聞かれました。現在、宇宙に関しても、そのような状況にあると考えています。ご存じの通り、いまではインターネットがない世の中は考えられません。そして、宇宙ビジネスもそうなりつつあるのです」と発言。現在は、宇宙産業が私たちにとって欠かせない存在になる直前期であることを示唆しました。

また、米国SpaceX社の衛星通信サービス「Starlink（スターリンク）」がキャッシュフローベースで黒字化を達成していることに触れ、すでに宇宙産業がビジネスとして成立していることを説明。

しかし、スターリンクの成功は、数多くの人工衛星を打ち上げるエコシステムを構築しているからこそ。同様のサービスを日本でも実現するには、人工衛星を打ち上げるためのロケット開発にかかっています。それ故、インターステラテクノロジズはロケット開発に取り組んでいるというのです。

なお、同社も数多くのロケットを安定的に飛ばせるようになった暁には、衛星通信サービスを展開するつもりだといいますが、そのサービスは革新的な技術を用いたものになると堀江氏は語ります。宇宙空間にメッシュ構造の巨大なアンテナを展開する技術やバイオメタンを燃料に利用するロケットエンジン、光格子時計などにより、地球上の温室効果ガス削減に貢献しながら、これまでの性能を遥かに凌ぐ次世代型の衛星通信サービスを提供しようというのです。

さらに、ロケットの部品をつくる企業は、自動車メーカーのサプライチェーンに属している企業が少なくないことも指摘した上で、「モビリティがEVにシフトする中、自動車メーカーのサプライチェーンに属する企業にとって、宇宙産業は新しい活路を見出す糸口になり得る」という見解を述べました。

### 宇宙ビジネスが産業構造を 一気に変える

講演後には、宇宙キャスター®／フリーアナウンサー 榎本 麗美 氏を司会に迎え、堀江氏とIISE 理事の野口 聡一との対談を実施。

対談では、野口が、自身が主任フェローを務める「世界経済フォーラム」の「第4次産業革命チーム」でも『第4次産業革命』を実現するキーファクターのひとつに『宇宙』を

挙げている」事実を紹介。宇宙産業に対する経済界の期待値が高いことを改めて強調しました。

そして「スターリンクはすでに現実で、次のメッシュ型の通信インフラが準備されている。これが実現すれば、今やり取りしているいろんなデータが宇宙でやり取りされるようになって、産業構造が一気に変わる——我々はいままさにそういう時代の入り口に立っている」と発言。宇宙産業が様々な事業においてパラダイムシフトをもたらす可能性を示唆しました。

対談の最後には、会場から寄せられた質問に堀江氏が回答。「宇宙ビジネスを展開する上で特に注目している分野や可能性について教えてください」「堀江さんが話された日本版の次世代型スターリンク構想の勝算はどのくら



いありますか」という質問に対する回答が述べられました。いずれも宇宙の産業の可能性が急激に広がっていることを強く印象づける内容となりました。

#### B1ブレイクアウト

## 行政DXのその先へ ～誰のためのデジタル化か、改めて考える～

### 行政DXは人材戦略とデジタル化の両輪を回すことが重要

基調講演後は、2会場に分かれて、ブレイクアウトセッションを実施。

B会場では「行政DXのその先へ ～誰のためのデジタル化か、改めて考える～」と「地域におけるサーキュラーエコノミーの実践」を開催。C会場では「気候変動における適応技術の社会実装に向けて」と「Web3実装社会のデザイン」の2セッションが行われました。

「行政DXのその先へ ～誰のためのデジタル化か、改めて考える～」で登壇したのは、武蔵大学 教授の庄司 昌彦 氏、IISE 理事長の藤沢 久美、IISE 研究主幹の小松 正人の3名。



まず藤沢がNECグループのソートリーダーシップ「行政DX」の活動について紹介した後、庄司氏と小松がオープニングコメントと日本の行政デジタル化の歴史に関するプレゼンテーションを実施。その内容を受けて「行政DXの本質とは」というテーマで議論が行われ、「人材戦略とDXを同時に進めていくこと」や「社会課題の解決にばかりとらわれないこと」の重要性について意見交換がなされました。

### 地域社会のDXにおいて民間企業が果たす役割とは

さらに、北海道上士幌町の取り組みを紹介した藤沢のプレゼンテーションを挟み、「自分たちの街のつくり方」というテーマでもディスカッション。街をつくる上では「ガバナンスとディスクロージャー」や「民間企業がデジタルインフラに投資すること」「デジタル基盤を整備することで兼業・副業を容易にして、都市部のデジタル人材の活用を推進すること」の重要性などが議論されました。

以上、様々な視点から行政DXについての意見が述べられた結果、「自治体業務の標準化や、行政手続きのデジタル化などが脚光を浴びがちな行政DXには、その先に描くべきビジョンがあること」を印象づけるセッションになりました。

C1ブレイクアウト

## 気候変動における適応技術の社会実装に向けて



### 取り組みが遅れる「適応」策を 推進するために

C会場1つ目のブレイクアウトセッション「気候変動における適応技術の社会実装に向けて」では、まずI I S E 理事の野口 聡一が挨拶。

野口は、これまで人間は自然環境から過度な搾取をしてきたことに触れた上で、「21世紀型の循環型社会において、これは許されません。自然資本は引き続き利用していきますが、同時に自然環境に好影響をもたらす循環型の経済をつくっていく必要があります」と発言。そして、循環型社会を実現するためには、「IT技術を活用して経済活動から社会、ひいては自然環境に利益を戻していく、その中できちんと資金を回していく、人への思いというものを組み込んでいくことが必要」と強調しました。

続いて、挨拶の言葉を述べたNEC クロスインダストリービジネスユニット シニアディレクターの池田 敏之 氏は、気候変動の対策には温室効果ガスの排出量を減らす「緩和」策と、将来予測される気候変動の悪影響を軽減するための措置をとる「適応」策の内、対応が遅れる「適応」策について、「『適応』は、将来のリスクであり『本当に起きるかどうかわからないもの』という不透明さを含んでいるわけです。また、予防という措置は長期にわたるため、その間のリスクの変化を可視化できないと、保険もかけづらくなります」と説明。そして「適応」策を普及させるための

本質的な課題は、リスクを評価する基準を可視化することだと述べ、それを実現するためにもIT技術を駆使することが重要だと改めて強調しました。

### 政府の取り組みを中心に 「適応ファイナンス」の在り方を議論

その後は、池田氏に加え、環境省 地球環境審議官の松澤 裕 氏、公益財団法人リバーフロント研究所 主席研究員の中村 圭吾 氏、金融庁 総合政策局総合政策課 サステナブルファイナンス推進室課長補佐の亀井 茉莉 氏をパネリストに迎えたディスカッションを開催。モデレータは慶應義塾大学 理工学部 教授の岡田 有策 氏が務めました。

「適応ファイナンス」について、様々な視点で議論されたこちらのセッション。「気候変動適応法に基づく政府の取り組み」や、自然の機能を生かした「グリーンインフラの整備と見直し」「金融庁が進めるサステナブルファイナンスのすそ野を広げる取り組み」などについて、それぞれの立場から意見が交わされました。

セッション終盤には、岡田氏が「適応」策の普及には「地域住民が適応への取り組みの推進を望むような状況をつくり投資を促す仕組みの構築」と「デジタルツインを駆使し未来のリスクを可視化し、『適応』に向けて議論ができる環境の整備」が必要だと提言。活発な議論により、建設的な意見が生じる結果となりました。

B2ブレイクアウト

## 地域におけるサーキュラーエコノミーの実践



### 富山大学のアルミリサイクル技術で 実現するサーキュラーエコノミーモデルとは？

B会場で行われた「地域におけるサーキュラーエコノミーの実践」では、国立大学法人富山大学教授で先進軽金属材料国際研究機構先進アルミニウム国際研究センター長を務める柴柳 敏哉 氏、ハリタ金属株式会社 代表取締役張田 真 氏、前富山市長で現在、富山大学客員教授やNEC エグゼクティブコンサルタントを務める森 雅志 氏によるパネルディスカッションを実施。IISE 研究主幹 西岡 満代の司会進行のもと、富山発のアルミニウム資源のサーキュラーエコノミーモデル実装に向けた取り組みについて意見交換が行われました。

現在、富山県ではアルミニウム資源のサーキュラーエコノミーモデル実装に向けた取り組みを進めていますが、この仕組みを実現するカギが「アルミ製品に含まれている不純物を取り除き、高純度のアルミニウムを再生するアップグレードリサイクル技術」にあると柴柳氏は説明します。富山大学では、この技術の開発に成功。そして、現在は、さらなる高度化を目指し研究開発に取り組んでいるということです。

### サーキュラーエコノミー実現には、 市民への説明責任・説得責任が必要不可欠

セッションの中盤に提示された「アルミのリサイクルの仕組みが、どのような価値を生むのか？」という議題が設

けられたパートでは、張田氏が次のように発言。

「サーキュラーエコノミーの実現は、ある意味、バリューチェーンを再設計することだといえます。例えば、サーキュラーエコノミーが実現すれば、自動車メーカーは、自動車そのものを売るのではなく、ユーザーに自動車の機能を貸すというようなサービスの提供を行うことになるかもしれません。そのようなビジネスを行うことで、循環経済が高度化していくのです」

現在、欧州を中心にリサイクル材の活用を義務づける規制が整備されていますが、そのような流れの中でリサイクル材の価値が高まることを強調しました。

そして、森氏は「今後、アルミリサイクルの仕組みが社会実装されていくには、どのようなことが必要でしょうか？」との問いに対して、「家電リサイクル法におけるデポジット制度のように、製品の購入の際にリサイクル費用をのせておく。恐らくすぐに皆さんの賛成を得るのは難しいでしょう。しかし、そのようなことが実現できれば、きれいなカタチの資源循環経済を構築できるのではないのでしょうか。そして、行政は、市民の皆さんにきちんと説明して、説得していく役割を果たしていくべきだと思います」と回答。社会実装には、行政が説明責任や説得責任を果たした上で、市民にある程度の負担を受容してもらうことが必要だという見解を述べました。

以上、富山発のアルミリサイクルの仕組みについて様々な角度から議論が交わされた結果、この取り組みが富山に限らず、日本全体ひいては世界にとっても大きなインパクトを与えることを印象づけることになりました。

C2ブレイクアウト

## Web3実装社会のデザイン

### Web3で交換可能になる 人の感情や思いのインパクト

C会場で行われた「Web3実装社会のデザイン」では、株式会社Decentier代表取締役の小畑 翔悟 氏、IISE 理事長の藤沢 久美、IISE 特別研究主幹の池野 昌宏 が登壇。モデレータを務めた株式会社MIMIGURIデザインストラテジスト/リサーチャーの小田 裕和 氏の進行で、「Web3の社会実装を進める上でこれから求められること」について議論が交わされました。

最初に議論されたテーマは、「ブロックチェーン技術を背景に形成される「クリプト経済圏 (Crypto Economy)」の現状と価値、将来展望」について。この中で、小畑氏は「法定通貨を基軸とするフィアット経済圏 (Fiat Economy) は、やがてクリプト経済圏に置き換わっていくのでしょうか」という小田氏の問いに対し「フィアット経済圏とクリプト経済圏の間には、法定通貨と暗号資産を交換する『VASP (Virtual Asset Service Provider)』と呼ばれる法人や団体が存在します。例えば、法定通貨で資産を築いている人がクリプト経済圏のサービスを利用したい場合、まず暗号通貨を入手しなければなりません。2つの経済圏の行き来は、今後急速に増えていきます」と回答。フィアット経済圏とクリプト経済圏は共存し、どちらも成長していくという考えを述べました。



続いて、議論のテーマになった「Web3によって新たに生まれる価値」について、池野は「Web3の暗号通貨には、コンテキストを乗せることができます。人間に論理と感情があるとすれば、論理の方は人工知能 (AI) による置き換えが進み、人間のすべきことが減っていきます。その結果、感情や自己表現の意味が相対的に大きくなっていく」と語り、Web3の実現により、交換可能になる人の感情や思いが、新たな経済のインパクトを生み出す要因のひとつになることを示唆しました。

### Web3をビジネスに活用するために 必要な視点とは？

セッション終盤に提示された議題は「クリプト経済圏が発展していくために必要なこと」というもの。この問いに対し、登壇者からは「Web3のビジネス的なメリットが明らかになること」(藤沢) や「人を魅了するキラーサービスや使いやすいデバイスの登場」(小畑氏)、「生活者一人ひとりが自己表現できるようになること」(池野) など、様々な意見が上がり、活発な議論が繰り広げられました。

このような議論を受け、モデレータの小田氏は、「多様性という言葉が、当たり前のように使われる時代になりました。一人ひとりが自分の価値観に意味があると思える社会になっていくことが重要です。これまでは不可能だと思われていたことも、システムや技術が追い付いてくれば可能になるわけです。一人ひとりの思いに意味があり、考えが違うからこそ、新たな価値が生まれる。そんな社会をどうつくっていくかが問われています。私が『問い』を重視している理由も、実はそこにあります。『問い』を介して対話していくことでしか、人々に共通のベースをつくることはできません」と発言。そして、「Web3に興味を持たれた方は、ぜひ今日登壇したメンバーに問いを投げかけ、新たな関係性を創っていただきたいと思います」と来場者に呼びかけ、話をまとめました。