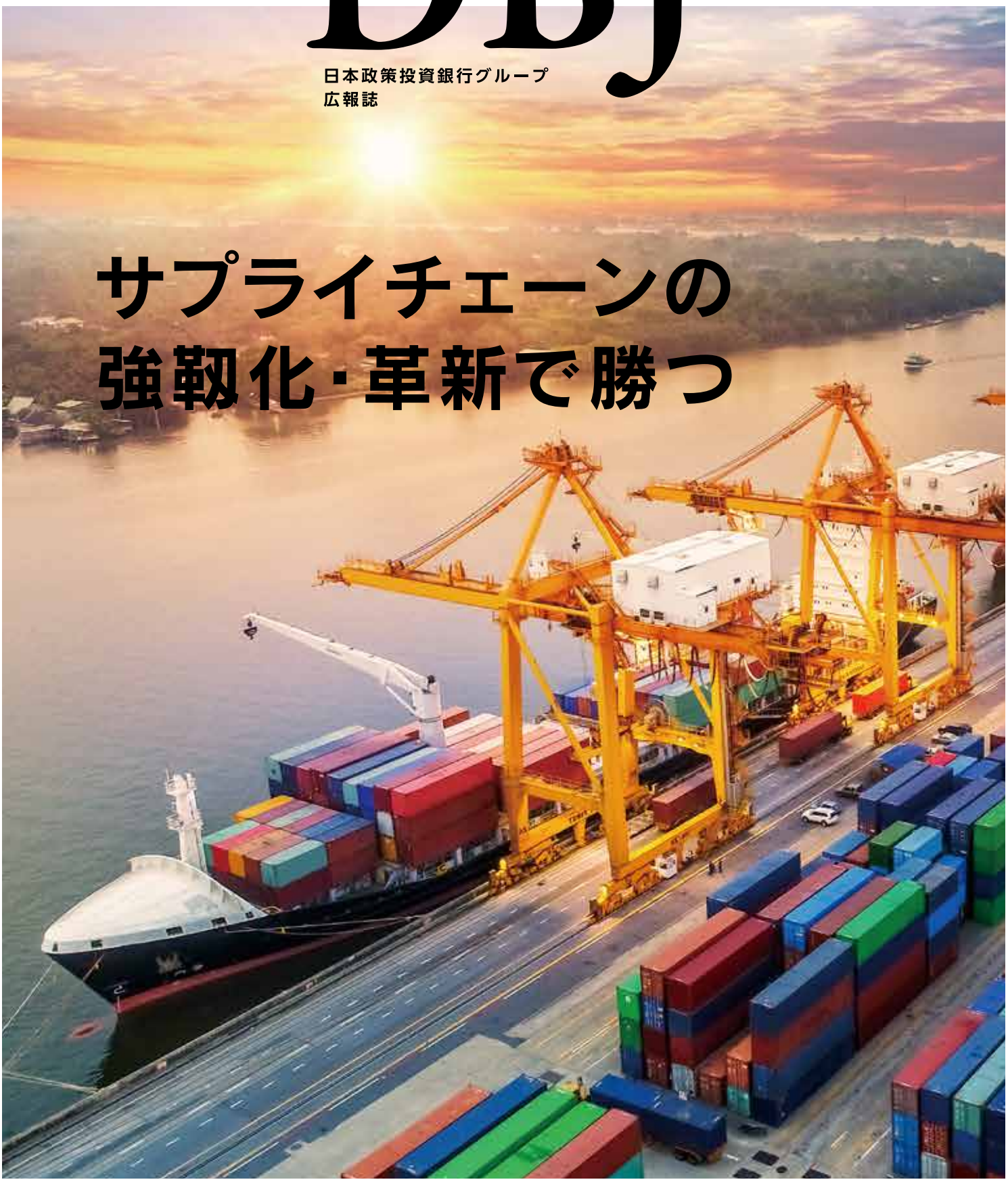
Design the Future with Financial Expertise
金融力で未来をデザインします

No. 55
JULY
2024

季刊 DBJ

日本政策投資銀行グループ
広報誌



サプライチェーンの強靱化・革新で勝つ

DBJ 日本政策投資銀行グループ
Development Bank of Japan Group

季刊 DBJ No.55 JULY 2024
日本政策投資銀行グループ
広報誌

本誌はWebサイトでも
ご覧いただけます

https://www.dbj.jp/co/info/quarterly.html

CONTENTS

03 ネクスト・ジャパン最前線
サプライチェーンの強靭化・革新で勝つ

04 基本解説
日本の蓄電池産業の“勝ち筋”とサプライチェーン強靭化に向けた取り組み
～蓄電池産業の課題と競争力強化のシナリオ～
経済産業省　商務情報政策局 情報産業課 電池産業室長※　眞柳 秀人 氏

08 モデルケース紹介
グローバルサプライチェーンの早期確立で車載用電池材料市場を牽引する
～DBJ「サプライチェーン強靭化・インフラ高度化ファンド」第一号による資金サポート～
artience株式会社　専務取締役 コーポレート部門担当　濱田 弘之 氏
artience株式会社　執行役員 グループ経営部長　長坪 正樹 氏
トーヨーカラー株式会社　代表取締役社長　岡市 秀樹 氏
トーヨーカラー株式会社　取締役副社長　大井 聡 氏

13 特定投資業務について
総額4,000億円以上のリスクマネー供給で民間による成長資金供給を誘発

14 DBJ Group TOPICS

15 TOPICS ❶ DBJキャピタル株式会社
Case Study　株式会社シェアダイン

17 TOPICS ❷ DBJデジタルソリューションズ株式会社
Case Study　三興商事株式会社
Case Study　日本海曳船株式会社

20 未来人図鑑
株式会社ファームノートホールディングス
「生きる」を、つなぐ新しい酪農のカタチ
～「経営×DX」が、日本の酪農の進化を促す～
代表取締役　小林 晋也 氏

23 調査のわき道
能登半島地震と地域のレジリエンス強化に向けて
株式会社日本経済研究所　公共デザイン本部 地域振興部 研究主幹　生田 美樹

※本誌に掲載している情報は取材時のものです。

ネクスト・ジャパン
最前線
第48回

Next Japan

サプライチェーンの強靱化・革新で勝つ

政府の「デフレ完全脱却のための総合経済対策」（令和5年11月2日閣議決定）においては、成長型経済への変革の柱として半導体産業の振興やスタートアップ支援等と並んで「経済安全保障の確保に資するサプライチェーンの強靱化」が掲げられた。これを踏まえて株式会社日本政策投資銀行（DBJ）では、重要物資の安定供給確保等のサプライチェーン強靱化や物流をはじめとするインフラの強靱化・高度化などを目的とする「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化ファンド」（2024年2月）を設置した。

今回は基本解説としてまず特定重要物資の一つである蓄電池にフォーカスし、経済産業省電池産業室長の眞柳秀人氏に日本の蓄電池産業の課題と今後の展望、勝ち筋について語っていただいた。次に「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化ファンド」の第一号となったartience株式会社にフォーカスし、車載用リチウムイオン電池の性能を左右する導電材料・カーボンナノチューブ分散体事業の市場優位性や今後の将来展望等を経営陣に伺った。コロナ禍を脱し、デフレ完全脱却の道筋は見えつつある。

基本解説

日本の蓄電池産業の“勝ち筋”とサプライチェーン強靱化に向けた取り組み

～蓄電池産業の課題と競争力強化のシナリオ～

経済産業省 商務情報政策局 情報産業課
電池産業室長※

眞柳 秀人 氏
MAYANAGI Hideto

2050年の脱炭素・カーボンニュートラル実現へ向け、世界各国では、再生可能エネルギー（再エネ）の普及・拡大をはじめとした様々な取り組みが加速している。そのカギを握るデバイスの一つが「蓄電池」だ。特に自動車等のモビリティから排出される温室効果ガスを減らすことに有効とされるのが、ガソリン車から電気自動車（以下、EV）への転換である。このモビリティ電動化において核心部分を担う「車載用リチウムイオン電池（以下、LiB=Lithium-ion Battery）」は、そのキーテクノロジーにほかならない。また、再エネの主力電源化に向けた電力の需給調整や、5G通信基地局やデータセンター等の重要施設のバックアップ電源・レジリエンス強化を担うなど、蓄電池は電化社会・デジタル社会を支える重要物質とされている。半導体が産業の「脳」といわれるのに対し、蓄電池が今や産業の「心臓」といわれる所以である。蓄電池は車載用と定置用に区分けされるが、今回は車載用LiB市場における日本の課題と競争力強化に向けた政府の支援・取り組みについて、日本の蓄電池政策を牽引する、経済産業省の電池産業室長・眞柳秀人氏にお話を伺った。

PROFILE

2003年4月　経済産業省 入省（商務情報政策局 情報通信機器課）
2011年6月　製造産業局 鉄鋼課 製鉄企画室 課長補佐（企画調整担当）
2013年4月　山口県 商工労働部 新産業振興課 課長
2016年6月　資源エネルギー庁 電力・ガス事業部
　　原子力発電所事故収束対応室 課長補佐（企画調整担当）
2018年6月　製造産業局 自動車課 課長補佐（戦略総括担当）
2023年7月　商務情報政策局 電池産業室長

※所属・役職については取材時のものです。

日本の車載用LiBの市場シェアの低下 それは「相対的」なもの、競争力に陰りはない

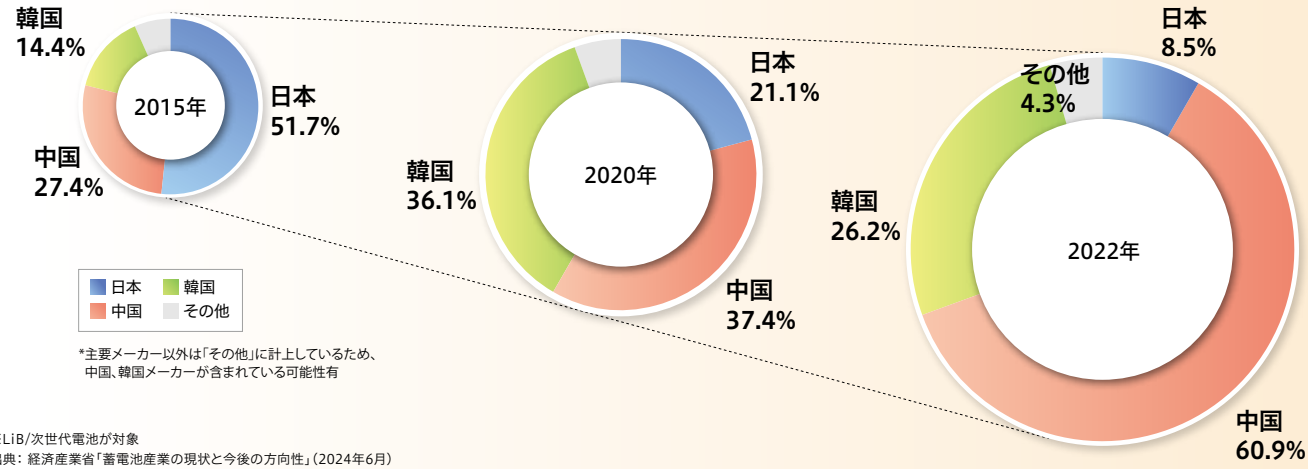
―― 最初に、現在の蓄電池産業の世界的な動向と、その中における日本のポジショニングをお聞かせください。

カーボンニュートラル実現に向けて、世界の蓄電池市場は車載用、定置用ともに拡大する見通しです。市場規模は、現状約5兆円ですが、2030年で約40兆円、2050年で約100兆円に拡大することが見込まれます。当面は、EVの世界的な普及に伴い、車載用蓄電池市場が急拡大していくことが想定されています。蓄電池、特に車載用LiBに関しては、世界で安定的に量産している国はほぼ中国・韓国・日本の3ヵ国に限られており、したがって、日本の蓄電池関連メーカーが競合するのは中国・韓国の各メーカーとなります。日本のメーカーはかつて技術優位で車載用LiBの初期市場を確保し、2015年でシェアの過半数を占めていましたが、その後中国・韓国メーカーがシェアを拡大、日本は2020年で21.1%、2022年で8.5%へとシェアは相対的に低下しています。

―― 日本の車載用LiB市場におけるシェア低下の背景・原因は何なのでしょうか。

EV市場では日本は周回遅れ、車載用LiB市場では、中国・韓国の後塵を拝しているといった言説が一部で流布されていますが、それは正確とはいえません。シェアの低下はあくまで「相対的」なものです。シェア低下の背景にあるのが中国の存在です。中国は以前からEV普及を進めていましたが、ここにきて国策として積極的なEV普及に乗り出しました。2020年に中国国内で5%程度であったEV車のシェア率は、2022年に21%へ急拡大しています。中国の国策がEV市場を拡大したことで、必然的に中国製LiBがシェアを拡大したわけであり、日本製LiBが市場から撤退を強いられたわけではありません。事実、顧客を奪われていませんし、競争力も失っていません。また、LiBは最終製品ではなくEVに搭載されて世の中に出ていきます。中国や欧州に比べて、国内における日本製EV普及率が低いのは事実ですが、需要が喚起され機が熟せば、国内でのEV普及が想定されますし、グローバル市場を視野に入れれば、日本製EVの着実なシェア拡大が期待されます。また、日本製LiBの安全性は評価されており、カーメーカーから高い信頼性を獲得しています。たとえば日本のあるメーカーが提供している車載用LiBが、今まで一度もリコールを出していないことは、そのことを証明しています。

● 車載用蓄電池※の国別シェア推移（電動乗用車用）



*主要メーカー以外は「その他」に計上しているため、中国、韓国メーカーが含まれている可能性有

※LiB/次世代電池が対象
出典：経済産業省「蓄電池産業の現状と今後の方向性」（2024年6月）
富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2016ーエネルギーデバイス編ー」
富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2021ー電動自動車・車載電池分野編ー」
富士経済「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望2023ー電動自動車・車載電池分野編ー」に基づき作成

経済安全保障の観点から製造基盤を強化 グローバルプレゼンスの確保、シェア20%へ

―― 各国は国をあげて蓄電池産業への巨額投資を進めています。日本も同様の取り組みを開始したと聞いていますが、競争力の維持・向上に向けた蓄電池産業戦略の基本的な考え方をお聞かせください。

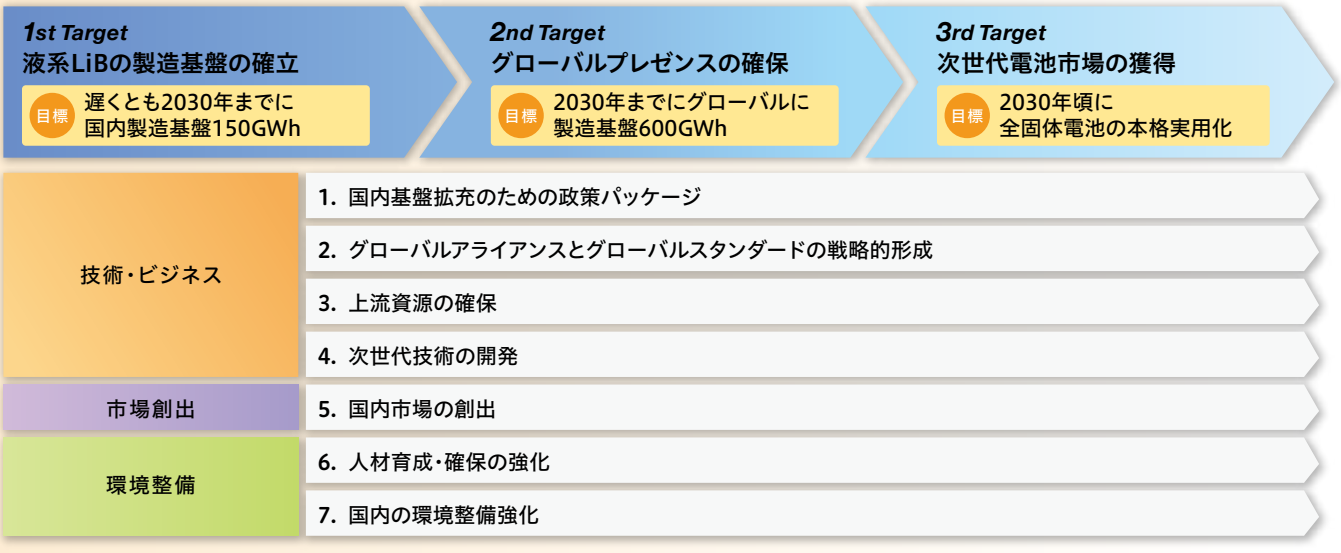
蓄電池は戦略物資として、またGX（グリーントランスフォーメーション）、DXを進めていく上でも重要性が高まっています。電池産業室は蓄電池の産業政策に特化した専門部署として、産業戦略を打ち立てていくために2021年に設置されました。翌年の2022年には蓄電池産業戦略を策定。方向性として、3つのターゲットとそれぞれの目標を定めました（図版「蓄電池産業戦略の取組と全体像」参照）。

「1st Target」では、車載用LiBの製造基盤を強化するため大規模投資の支援を打ち出しました。自律的にものづくりができる生産体制の整備は、経済安全保障上の観点からも不可欠です。2030年までに、蓄電池・材料の国内製造基盤を強化し、製造能力150GWh/年の確立を目指します。「2nd Target」はEVのグローバル化を見据えたもので、世界をリードする企業が競争力を維持・強化できるように、海外展開を積極的に展開し、グローバルプレゼンスの向上を図ります。2030年に日本企業全体でグローバル市場において600GWh/年の製造能力を確立し、シェア20%確保を目標としています。「3rd Target」は全固体電池をはじめとした、次世代蓄電池取り組みへの支援です。全固体電池はLiBで使用される電解液を固体にした電池で、LiBと比較して、安全性の向上や航続距離の伸長、充電時間の短縮化を実現することなどから、次世代蓄電池として期待されています。これまで日本は、全固体電池の技術開発に集中投資する戦略を取ってきました。そのため世界をリードする技術的優位性を確保しています。世界に先駆けて実用化するため技術開発を加速させ、次世代蓄電池市場を着実に獲得していく考えです。

―― 「1st Target」で示された、車載LiBの製造基盤の確保・強化のためには、蓄電池のサプライチェーン強靭化が必須と思われます。そのお考えをお聞かせください。

蓄電池のサプライチェーンは、上流の原料となる鉱物資源確保、蓄電池部素材および蓄電池そのものである電池セル製造、電池パック、そしてEV搭載へと展開していきます。蓄電池の原材料であるリチウムやニッケル、コバルト等の多くは、埋蔵量・生産量ともに、豪州やチリをはじめとした南米、コンゴ民主共和国などの特定国に偏在しています。精錬工程も、製造コストの低い中国に集中する傾向があります。原材料の偏在はリスク要因の一つであり、調達を多様化すること、また、新規鉱床の探鉱等による新たな供給源の獲得も重要課題の一つです。精錬においても中国依存ではなく、他国あるいは国内で行う選択肢も考えていく必要があります。正極材や電解液など、日本の蓄電池部素材は品質面で優位性があり、一定のシェアを持つ材料があるものの、全体としてはサプライチェーンの他国依存傾向が強まりつつあ

● 蓄電池産業戦略の取組と全体像



出典：経済産業省「蓄電池産業の現状と今後の方向性」（2024年6月）

ります。蓄電池の製造能力強化と同様に、蓄電池部素材においても、国内蓄電池の生産拡大に対応できるよう、国内製造能力の強化を支援します。このようにサプライチェーン全体の維持・強化が必要であり、それらを投資支援していくことで、サプライチェーンの強靱化を図っていく考えです。

民間事業者を支援する助成金による投資支援 未来に向けて次世代蓄電池の進化をサポート

―― 経済産業省が打ち出している投資支援の具体的な内容、そのスキームをお聞かせください。

蓄電池産業への投資支援は、「経済安全保障推進法」に基づいて実施しています。この法律では、国民の生存に必要不可欠な、または広く国民生活・経済活動が依拠している重要な物資について、蓄電池を含む11物資が特定重要物資として、政令で指定されました。これら特定重要物資の安定供給確保に取り組む民間事業者等を支援することを通じて、特定重要物資のサプライチェーンの強靱化を図ることが目的です。蓄電池産業に関わる民間事業者が支援を申請する場合、実施しようとする安定供給確保のための取り組みに関する計画である「供給確保計画」を作成し物資所管大臣に提出、それらを評価し認定された計画に助成金を拠出します。製造能力増強などの設備投資では事業総額の3分の1、技術開発では同2分の1を上限として補助します。ちなみに、2022年度補正予算にて計上・実施した3,316億円の投資支援において、蓄電池3件、蓄電池部素材12件の設備投資・技術開発の計画を認定しています。これにより、既設生産設備も含め、トータル約85GWh/年（前年約40GWh/年）の製造能力を確立しています。150GWh/年の目標達成に向けて、さらに、2023年度補正予算として2,658億円、2024年度当初予算として2,300億円の措置を講じています。

―― 車載用LiBの今後の展望、それに伴う日本の蓄電池産業の課題、強みをお聞かせください。

車載用LiB市場の成長は、EVの普及拡大が重要なファクターになります。2020年以降、世界的にEVは急速に普及しました。ただ直近では成長スピードが鈍化しており、踊り場的状況となっています。特に中国、欧州市場で顕著に見られる傾向です。しかし欧米各国がEVに関する政府の目標を下方修正しているわけではなく、大局的なトレンドとしてEVは伸びていくと思われますし、それに伴い車載用LiBも、当面はEV電源の主役であり続けると思います。その中で日本市場におけるEV普及を考えた場合、冒頭指摘したように、今後EV需要がどのように推移していくかがポイントになるでしょう。充電設備などのインフラ整備や企業努力による販売コストの圧縮等、需要喚起につながるようなアクションが求められてくると思いますし、政府も支援していきたい。また日本の蓄電池の安全性は世界が認めるところですが、それに加えて、全固体電池も含めた研究開発能力の高さや、主要部材・材料メーカー等の国内サプライチェーンの存在も強みの一つと思われます。さらに日本の特徴として一社単体で蓄電池製造を行っているメーカーがある一方、カーメーカーと電池メーカーが合弁などアライアンスを組んで蓄電池の開発・製造を行う傾向が増えてきました。いわばカーメーカーにとって蓄電池の「内製化」ともいうべきものです。これは蓄電池を外部から購入することに比べて、最終的にEV自体の競争力を高めることにつながっていきます。カーメーカーの多くがグローバル市場で戦っていることを考え併せれば、この内製化という日本独自の取り組みは、市場優位性の確保に有効な戦略と考えられます。

―― 車載用LiBは、「3rd Target」で指摘された次世代蓄電池である全固体電池に、将来置き換わっていくのでしょうか。

日本は全固体電池の技術開発を先行して進めてきており、その特許数は世界トップクラスです。しかし全固体電池の実用化に至る前に、車載用LiBの拡大で日本企業は疲弊、淘汰されかねないという危機感から、足下の液系LiBに対する重点的な投資支援を開始しました。全固体電池は経年劣化（短寿命）や量産化確立などの技術的課題はありますが、車載用LiB以上の電池性能の高さを有していることから、将来は全固体電池に置き換わる可能性は少なくないと考えています。ただし、一気に置き換わるというよりは、液系LiBと併存しながら段階的に導入されていくものと考えます。民間では試験的に2027年頃から順次全固体電池搭載のEVが提供される計画であり、その後徐々に本格実用化のフェーズになると思います。全固体電池のみならず、社会や時代の要請に応える高安全性、高耐久性、高出力、低コスト等、車載用蓄電池が満たすべきニーズに応える、次世代蓄電池の技術開発に期待し、支援していきたいと考えています。

モデルケース紹介

artience

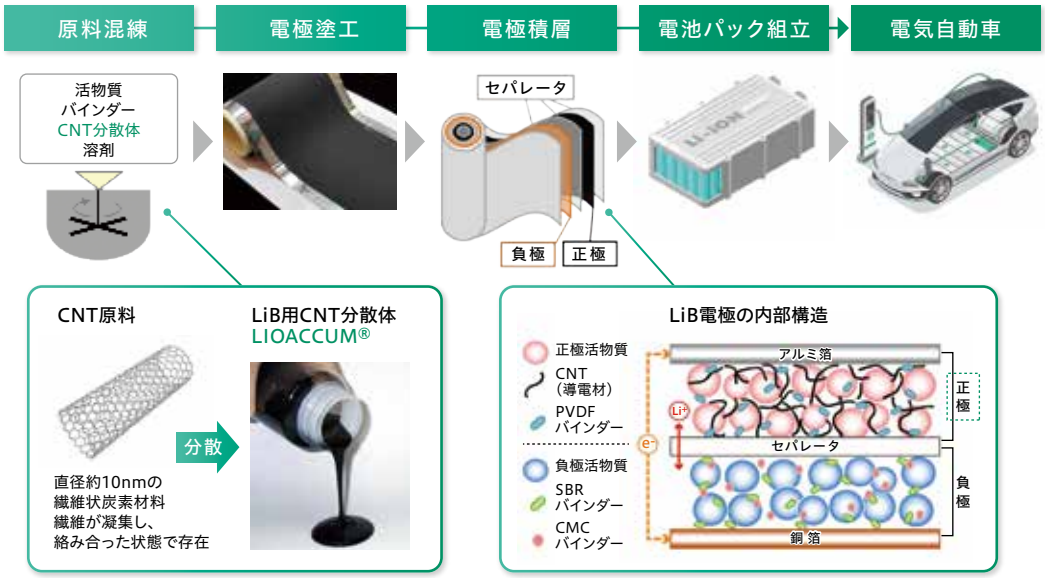
artience株式会社

グローバルサプライチェーンの早期確立で車載用電池材料市場を牽引する

～DBJ「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化ファンド」第一号による資金サポート～

株式会社日本政策投資銀行（DBJ）は、artience株式会社が実施する車載用リチウムイオン電池（以下、LiB）材料の生産力増強に対し、「特定投資業務」に新たに設置したDBJ「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化ファンド」の第一号案件として資金面からサポートすることを決定した。artienceは長年のインキ製造で培った高度な分散技術によって、導電材料・カーボンナノチューブ（以下、CNT）の分散性と導電性を飛躍的に高めることに成功。CNT分散体はLiBの高容量化を実現するだけでなく、EV（電気自動車）航続距離伸長や急速充電性能向上への貢献が期待される。車載用LiBは世界的なカーボンニュートラルのトレンドを背景に需要が増大しており、CNT分散体の大幅な需要増加が見込まれることから、artienceは世界5拠点において生産力増強に向けた設備投資を実施することを決定した。CNT分散体事業の市場優位性や今後の将来展望等、artienceの専務取締役・濱田弘之氏、同執行役員・長坪正樹氏、CNT分散体の開発・生産を担う、artienceのグループ会社であるトーヨーカラー株式会社の代表取締役社長・岡市秀樹氏、同取締役副社長・大井聡氏、各氏にお話を伺った。

● LiB生産工程とCNT分散体LIOACCUM®



■ LIOACCUM® は、
CNT分散性と電極内での
分配性に優れており
活物質表面に均一かつ高効率な
導電ネットワークを形成。

■ LiBの高容量化、高出力化、
長寿命化に貢献します。

出典：artience、トーヨーカラー「リチウムイオン電池用CNT分散体事業 事業説明会（2023年8月）」資料

「感性に響く価値」を創りだす「分散技術」培われたコアテクノロジーが次代を拓く

―― 貴社は、2024年初頭に東洋インキSCホールディングスから、artienceへ社名変更されました。最初に社名変更に至った背景や経緯、あるいは会社としての想いを聞かせていただけますか。

濱田　当社は、1896年の創業以来、顔料・樹脂・分散などのコア技術に基づき、それぞれの時代の社会ニーズに応じた製品を提供してきました。しかし近年、国内の市場は成熟化し、社会環境が目まぐるしく変化しています。その中で、変わりゆく時代のニーズ・課題を先んじて見つけ出し、持続的な成長を達成するためには、私たち自身が心機一転、新たにスタートする必要があると考えました。「我々は変わっていくんだ」ということを社内外に示し、本当に「みんなで変わっていくぞ」というムードを盛り上げるためにも社名変更を決断しました。その際考えたのが、我々が今まで提供してきたものは何だろうか、これから提供していくものは何だろうかということです。今まで我々は、製品のみならず目に見えない価値を提供してきましたし、今後も提供していくべきだと考えています。たとえば、当社の製品への信頼、当社と取引することの安心感、お客様の製品の機能向上への寄与など、目に見えない価値を提供しています。今後も、こうした価値を高めていくために、人の心に働きかける価値=感性から連想される「art」と、我々が追求してきた高い技術力=「science」を新社名に取り入れました。その上で、「感性に響く価値を創りだし、心豊かな未来に挑む」というプロミスブランドを打ち出しました。CNT分散体の核心である「分散技術」も、「感性に響く価値」を創りだすキーテクノロジーです。

―― では本題である、CNT分散体について伺います。そもそも貴社のコア技術である分散技術とはどういうものなのか、その技術をどのように展開されているのかお聞かせください。

長坪　分散技術とは、顔料などを微粒子化し溶媒や樹脂溶液に懸濁（固体粒子を液体に分散させること）させ、その状態を安定化させる技術です。つまり、原材料を混ぜ合わせるわけですが、それは決して簡単なことではありません。顔料はナノサイズという非常に微細なものです。しかも、樹脂は非常に粘度が高いため、それらを均一に混ぜ合わせていくのは難しい。たとえば、

小麦粉をハチミツの中に均一に混ぜ合わせるのが難しいことは、想像いただけると思います。我々は、その技術をナノサイズで培ってきました。この分散技術が、プリンターのようなOA機器に使われる着色剤や印刷インキ、自動車の塗料用の顔料分散体、パネル用のレジストインキ、導電性を付与したモバイル用の機能性フィルムなど、幅広い製品を生み出しています。

大井　それら製品の開発・生産を担っているのが、弊社トーヨーカラーで、素材と分散に特化して事業を推進してきました。元々、顔料という色の素を生産していたのですが、これを印刷に使うために印刷インキにする、塗料に使うためにペイントにする、プラスチックに使うために着色剤にするなど、顔料の形を変えていくのが我々の仕事でした。そこに分散技術の進化があったわけです。たとえば、近年のクルマは昔と違って10年経っても色があせることはない。それも分散技術を培ってきた私たちの成果の一つです。

EVの航続距離の伸長、充電時間の短縮化、安全性を確保する「CNT分散体」の開発

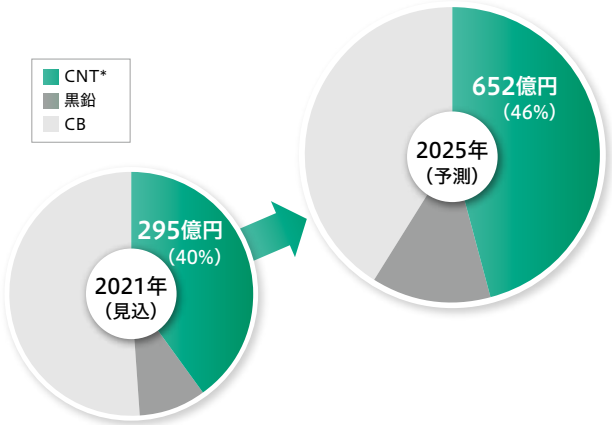
―― その分散技術がCNT分散体にどのような流れで結実したのか。その経緯を教えてください。

岡市　我々の製品に導電カーボンブラック（CB）があります。CBは樹脂や塗料に導電性を付与するナノ素材。当社は、CBの微細分散技術を開発し、2015年にHEV（ハイブリッド車）向けLiBに採用されました。LiB材料に採用されたことが、今回のCNTにつながっていくことになります。LiBというのは、正極と負極の間をリチウムイオンが移動することで充電や放電を行う二次電池です。電池の正極には、リチウムイオンを取り込む「活物質」、電子の伝導を助ける「導電助剤」、活物質と導電助剤を結び付ける「バインダー」の3つが主材料として使用されています。このうち、導電助剤としてCBが採用されていました。導電助剤がコンパクトであれば、活物質の充填量増加によるLiBの高容量化が実現しますし、導電助剤の導電性が高ければ、LiBの高出力化も可能となります。

大井　そうした中、2017年頃からCBでは限界があると、より導電性が高い導電助剤へのニーズが高まってきました。CBは粒子がつながったストラクチャー状の形状で、サイズも約500ナノと大きく、導電性も低い。求められたのはLiB電極内の高効率な導電ネットワークです。実際、「今後はCBに替わってCNTがバッテリーに使われるだろう」、あるいは「使いたい」「CNTでなければEVは普及しないのではないか」という話がバッテリーメーカーから聞こえてきました。

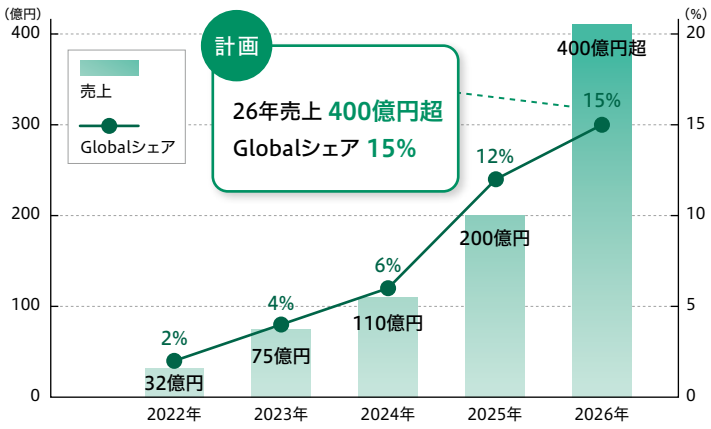
岡市　一般に電池は、たとえばスマホでも一回充電したらど

● 導電助剤（原料）の市場規模予測（売上）



出典：富士経済「2022 電池関連市場実態総調査 下巻 電池材料市場編」
備考：導電助剤の市場規模は粉ベース
*CNT及びCNFを含んだ値

● LiB用CNT分散体事業の拡大シナリオ（売上目標とGlobalシェア*）



出典：artience、トーヨーカラー「リチウムイオン電池用CNT分散体事業 事業説明会（2023年8月）」資料
備考：*シェアは車載用LiB容量（GWh）に占める割合

れだけ持つかが一番大事ですよね。それをクルマに合わせると航続距離になるわけです。一度充電してどれだけ走るのか。100kmなのか、500kmなのか。いずれにしても航続距離を伸ばすには、電池の容量を上げなければならない。しかし、電池の容量は大きくすればするほど重くなり、場所をとる。CBの数を増やせばいいわけではない。なるべくコンパクトな電池の形で容量を上げるにはどうすればいいか。CBでは限界がありその限界を突破するため、CNT分散体の開発に着手したわけです。我々が目指したのは、航続距離の伸長、充電時間の短縮化、そして安全性の確保でした。CNTは直径が1ナノから10ナノぐらいの細かい繊維状のもので、互いに絡み合って塊になっています。それを一つひとつほぐしながら、できる限り折らずに均一に引き離しながら分散していくというのは、従来のワンランク上の、レベルの高い分散技術が要求されました。

大井　顔料には顔料、このCNTにはCNTに適した分散剤というものが必要になります。分散剤があることによって、ある一定の溶媒の中で均一に分散するわけです。CNT分散体の核心部分は、この材料を開発したということ。そしてそれを使って生産プロセスの技術も同時に開発し、これらの合わせ技でCNTの分散性と導電性を飛躍的に高めました。

―― CNT分散体はいつから市場に供給されているのでしょうか。また競合の中で貴社の優位性を教えてください。

岡市　2018年ぐらいに処方設計が完了して、2021年から海外で量産を開始、同時に供給を開始しました。国内では当社が唯一量産に成功して世界に供給しています。海外では、韓国、中国にCNT分散体の競合メーカーがありますが、より安定した均一分散ができているのが我々の強みです。

大井　つまり、少量の導電助剤=CNT分散体の添加で高い導電性を得ることができるということです。少量の添加で高い導電性を得られるということは、活物質をたくさん入れることができることを意味します。活物質にたくさんのリチウムイオンが取り込まれるので、電池の高容量化が実現します。重要なポイントは、CNTの繊維が一本ずつつながり、安定した均一な分散であること。それは海外の競合他社も実現していますが、比較論で弊社CNTがより優れているという評価を、お客様からもいただいています。

岡市　ただ、そこに安住しているわけにはいきません。電池も変わっていくでしょう。それに伴ってCNT分散体も進化していく必要がある。ですから、どんな電池が出てきても当社製品が採用されるように開発の手を緩めず、お客様と一緒にやっていくというのが我々のスタンスですね。一層の航続距離伸長、容量拡大、充電時間の短縮を追求し、CNT分散体の進化に取り組んでいく考えです。

リスクシェアを目的としたDBJからの資金調達
CNT分散体でサステナブル社会の実現に貢献

―― 今回の設備投資の狙いと具体的な資金用途についてお聞かせください。

濱田　中期経営計画の経営課題の一つに事業ポートフォリオの改革を掲げました。その戦略的重点事業としてCNT分散体があります。この分野を伸ばしていくためには、今までの製品のレベルとは一桁違う設備投資が必要です。生産キャパを確保することでパイオニアとしての優位性も保てます。投資額は2023年度までで既に150億円超を実施しており、2024年度～2026年度で新たに300億円超を実施する予定としております。単一事業でこれだけの投資をするというのは初めての経験になります。日本・富士、北米・ジョージア州、ケンタッキー州、欧州・ハンガリー、中国・珠海、世界5ヵ所に生産拠点があり、それぞれ生産能力拡充のための投資を行います。

―― DBJから資金調達した理由をお聞かせください。また、今後、DBJに期待することをお聞かせください。

濱田　自社で融資を受けるのも一つの選択肢ではありますが、リスクも相応にあります。それ以外の調達方法がないかという検討を重ねていく中、DBJから借入金以外の方法で、「利益が上がった中から分配をさせていただく」という話をいただきました。逆に言えば、キャッシュフローが上がらなければ分配しなくていいという、リスクをシェアする提案をいただき、採用させていただきました。さらに、話し合いをさせていただく中で、DBJの事前の綿密な市場調査や当社の的確な評価等々を通じて、適切

● 4極5拠点生産体制を持つ唯一のCNT分散体メーカー

北米		欧州	中国	日本
ジョージア州	ケンタッキー州	ハンガリー	珠海	富士
LioChem, INC. は北米におけるCNT分散体主要生産拠点。2023年には第2期投資による設備での量産を開始した。SKオンなどの需要先にも近い立地で、生産量伸ばす。	急激な需要増加を見据え、生産能力増強の為2023年1月、LioChem e-Materials LLCを設立。2025年に量産開始を計画、北米生産能力を4倍まで拡充を見込む。	TOYO INK HUNGARY KFT.では2023年から第2期設備での量産を開始。需要も当初想定通りに拡大、第3期投資による設備も2024年から稼働開始の予定。	当グループの中国における分散体の製造拠点である珠海東洋では中国大手電池メーカーへの採用により2023年に設備増強を決定。当社品は24年量産モデルでの採用予定。	HEV用に当社CNT分散体が採用されたことを受け、2023年3Qから量産開始予定。CNT需要増の見込みに対応する為、今後の設備増強も計画。
LioChem e-Materials LLC		TOYO INK HUNGARY KFT.	珠海東洋色材有限公司	トーヨーカラー富士製造所

出典：artience、トーヨーカラー「リチウムイオン電池用CNT分散体事業 事業説明会（2023年8月）」資料

なアドバイスもいただきました。つまりDBJは単なる出資者ではなく、今後、この事業を10年、20年とやっていくにあたってのパートナーと認識しました。同じ船に乗って事業を成功させていく仲間であると。今後も変わらず良きパートナーであって欲しいと願っています。

―― CNT分散体は今後も需要の拡大が見込まれると聞いています。将来に向けて、課題も含め、戦略・展望等をお聞かせください。

濱田　課題というよりは、むしろEV化がどうやって今後進んでいくかという点が、一番我々の関心材料です。エリアによっても異なりますが市場は不透明な要素もあり、現在、欧米のEV市況が減速しているのも事実です。様々な要素があり、エリアによって普及のスピードは違うとは思いますが、EV化自体は全体として世界的に普及していくのが、社会的な要請だと思っています。そうした普及の度合いに合わせて、我々も、たとえば生産効率の向上やコストダウンなど、競争力強化を継続的にやっていかなくてはいけないと考えています。我々の直接的なお客様であるバッテリーメーカーは、世界の中で、日本、韓国、中国3ヵ国が市場を席巻しています。その上位10社が我々のターゲットとするお客様ですが、バッテリーメーカーの多くは自動車メーカーと共同開発する体制です。自動車メーカーの動向も見据えて、拡販に向けた取り組みを進めていきます。弊社は中期経営計画では、2026年度の売上目標を4,000億円としました。内CNT分散体は約10%の400億円を見込んでおり、当社の中核事業、収益の柱に育てていく考えです。分散の技術は、我々のコアビジネスです。それを活用したCNT分散体は、今後伸びていく成長市場と確信しています。CO_2排出を抑制し環境に優しいEVの普及拡大を見据えつつ、我々の目指す方向であるサステナブルな社会の実現に向けて、自社の強みを活かし、社会にも貢献できるCNT分散体を世界中に供給していきたいと考えています。

特定投資業務について

総額4,000億円以上のリスクマネー供給で民間による成長資金供給を誘発

特定投資業務とは、民間による成長資金の供給の促進を図るため、国からの一部出資（産投出資）を活用し、企業の競争力強化や地域活性化の観点から、成長資金の供給を時限的・集中的に実施することを企図して設けられたものです。

2015年6月の開始以来、2024年3月末時点で累計215件、1兆1,820億円の投融資を決定しており、投融資実績額1兆1,246億円に対して誘発された民間投融資額は6兆9,701億円となっています。これまで着実なリスクマネーの供給を実施しつつ、また新型コロナウイルス感染症など、時代の趨勢にあわせて機動的に取り組み強化を図り、役割を発揮して参りました。

そのような中、今般新たに、「デフレ完全脱却のための総合経済対策」（令和5年11月2日閣議決定）等といった政府の方針を踏まえ、重要物資の安定供給確保等のサプライチェーン強靱化やデジタル技術の活用による物流をはじめとするインフラの強靱化・高度化を推進することを目的に、「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化ファンド」（2024年2月）を設置しました。

特定投資業務については、重点分野として、①「グリーン投資促進ファンド」を通じた、再生可能エネルギー事業をはじめとする、資源や環境の持続可能性を考慮した事業等の支援、②「DBJスタートアップ・イノベーションファンド」を通じた、スタートアップの創出・育成や、オープンイノベーションの推進を企図した事業等の支援にも取り組んでおり、③当ファンド等も含め、2025年度までに総額4,000億円以上の成長資金供給を実施する方針です。

まさに経済環境等の不確実性が一層高まる社会の転換期において、引き続きリスクマネー供給の一層強化が必要であるとの認識の中、「スタートアップ・イノベーション」・「GX」に加え、「サプライチェーン強靱化・インフラ高度化」の3つの重点分野を中心に、一層の取り組みを加速して参ります。

DBJ Group TOPICS

DBJグループはお客様の多様なニーズに応えるため、海外でのサービス提供、投資／証券／アセットマネジメント、調査／コンサルティング、不動産管理／ITサービス／シェアードサービス、調査研究などのサービスを提供している。ここではグループ会社の最近のトピックスにフォーカスし、お客様や担当者へのインタビューを通じて、各社が提供するソリューションについて紹介する。第1回はDBJキャピタル株式会社とDBJデジタルソリューションズ株式会社の2社を取り上げる。

TOPICS ❶
DBJキャピタル株式会社

Case Study
株式会社シェアダイン ―― 15
外食・中食・内食の飲食市場で料理人の働き方を変えるスタートアップ

TOPICS ❷
DBJデジタルソリューションズ株式会社

Case Study
三興商事株式会社 ―― 17
「IT診断」によるシステム課題解決を経てTOKYO PRO Marketに上場

Case Study
日本海曳船株式会社 ―― 18
「EUCアドバイザリーサービス」の提供で勤怠管理、収益管理の効率化を実現

DBJ Group
TOPICS
1

DBJキャピタル株式会社

DBJキャピタル株式会社は、株式会社日本政策投資銀行（DBJ）100%出資のベンチャーキャピタルである。「革新的な技術と事業を探求し、世界に大きなインパクトを与えるため、長期的な支援と信用力の提供を通じて、起業家と誠実に向き合い共に挑戦を続ける」ことをミッションとしており、これまで数多くのスタートアップの事業成長を支援してきた。今回投資を実行したのは、シェフや管理栄養士など料理のプロとユーザーを結ぶ「マッチングプラットフォーム」を提供している株式会社シェアダイン。共同代表の井出有希氏に、起業の経緯から現在に至るその歩みを伺った。

Case Study

株式会社シェアダイン

外食・中食・内食の飲食市場で 料理人の働き方を変えるスタートアップ

SHARE DINE

株式会社シェアダイン
共同代表
井出 有希 氏
IDE Yuki

話は、約8年前に遡る。当時井出氏は、大手コンサルティングファームに勤務、妊娠・出産後に復職した。実感したのは、子育てしながら働くことの大変さだった。特に家庭の食卓が疎かになってしまうことに心が痛んだ。子どもが偏食だったことも井出氏を悩ませた。「何を作れば食べてくれるのか」。しかし家庭の食事をきちんと作る余裕はない。育児と仕事を両立させたいと思っていたが、このままでは「子どもの食卓の記憶がすごく寂しいものになってしまう」……。たまたま当時の同僚で、現在シェアダインの代表取締役CEOでもある飯田陽狩氏も同様の悩みを抱えていた。

「私たちが今持っているような課題や悩みを抱えている人はたくさんいるのではないか。料理の専門家に相談して、作ってもらうことができれば、助かる人はかなりいるはず。それなら自分たちで仕組みを考えてみよう、というところからシェアダインの構想が生まれました。飯田から一緒に起業しようと誘われたのですが、面白いと思う一方で不安も大きかったですね。それが払拭されたのは、実際にプロの料理人に食事を作ってもらった時のことです。子どもの食べっぷりが全然違いました。偏食なんか嘘のようにすごい勢いで食べる。こういうシェフが100人いたら絶対事業として成り立つ、そう確信しました。やがて飯田と起業を検討する中で、料理のプロと一般家庭をマッチングさせるという、ビジネスのビジョンが生まれました」

こうして2017年に起業。「食卓から家庭料理を絶やさない」、「未来の子どもたちに家庭料理を継承していく」というのが、創業時の理念だった。サービスをローンチできたのが創業から約1年後。その間井出氏らが奮闘していたのは、料理人とユーザーをつなぐプラットフォームの構築であり、プラットフォームに登録する料理人の確保だった。やがて、その斬新なビジネスモデルが各種メディアで取り上げられるようになり、徐々に認知が広まっていった。予約前にシェフにアプローチができるなど、マッチングの仕組みに柔軟性を持たせたことも功を奏した。また、マッチング自体にも変化が生まれ始めていた。

「元々家庭の食卓のためという考えでしたが、そういった使い方ではないユーザーが増えてきました。たとえば糖尿病の方向けの料理や介護食、高齢者のための料理等々、プラット

フォームにはシェフだけでなく管理栄養士も登録していましたから、マッチする人を紹介するようになりました。早い段階で子ども向けという考えは取り払って、『誰かのことを慮って作る料理を提供するサービス』というふうに考え方を変えていきました」

そしてコロナ禍。非接触が求められ、外出・外食を控えることが推奨され、多くの飲食店は厳しい経営を強いられた。シェアダインのサービスも家庭を訪問して接触する必要があったため、コロナ禍は逆風だった。「黙っていては、売上はゼロになる」、その危機感から井出氏らは行動を開始する。

「衛生ルールを徹底して見直し、レストランに行けない代わりにレストランのような食事をおうちで作ります、健康な食生活を私たちのサービスを通じて提供します、という文脈で打ち出し、ニーズをキャッチしていきました。また飲食店のシェフ向けには、私たちのプラットフォームでは新しい働き方、キャリア形成ができるというストーリーを作って訴求しました。家事代行ではなくプロフェッショナルなサービスであり、このタイミングで『シェフ応援プログラム』と銘打ち、レベルの高いシェフの獲得を積極的に進めました」

そしてシェアダインは新たなフェーズに突入する。従来の家庭向けにシェフをマッチングさせるサービス「シェアダイン」に加え、飲食店やホテル等の事業者向けにスポットでシェフを手配するサービス「スポットシェフ」を開始した。このサービスをローンチし規模拡大させるために行ったのが、DBJキャピタルからの投資による資金調達だった。2022年7月のことである。

「資金調達では多くの投資家の方と接触しますが、その中でいかにシェアダインを応援していただいているかが実感できます。DBJキャピタルの池上さんから、心からサポートする、応援するという真情が伝わってきて、『DBJキャピタルしかいない』となりました。また、投資後も、スポットシェフの戦略について一緒に協議しつつ、DBJのお客様をたくさんご紹介いただき、良い連携ができていると思っています。数年後のIPOも見据えており、今後もDBJキャピタルのサポートをお願いしたいと思っています」

「スポットシェフ」は、事業者の人手不足に対するソリューション、繁忙期の調整弁として利用が拡大しており、成長の原動力となっている。また「スポットシェフ」の存在は、料理人の仕事に対する考え方に変化を促している。飲食店勤務か独立か、ではない新たな働き方の提案であり、飲食業界へのインパクトは少なくない。登録料理人も8,000人を突破。さらに井出氏らは料理人のためのキャリアプラットフォームを構想している。料理人が自らのスキルと評価を可視化でき、キャリアを形成する場所という位置づけだ。日本のあらゆる料理人がここにまずは登録する、それが目指す姿である。

「私の信条は『意志あるところに道はある』。シェアダインの起業から今に至るまで、その考えで走ってきました。それを持続できたのは仲間がいたから。登録しているシェフ、一緒に働いているメンバー、そして投資家の方々。仲間がいるから、前を向いて歩んでいける、そう思っています」

（写真 右）
DBJキャピタル株式会社
投資部
シニア・インベストメント・マネージャー
池上 佳代
IKEGAMI Kayo

料理人の働き方をより良く変えていく事業への共感
料理人のハッピーなキャリア形成を支援する

当初、投資検討の中で色々な方から情報を収集してわかったのが、料理人の厳しい労働環境に加え、飲食店には人手不足等の深刻な経営課題があることです。シェアダインのやろうとしていることは、これらの課題を解決して今の状況を変えることであり、その経営陣の想いに強く共感しました。現状の課題を解決し、業界を変える企業になって欲しいと思い、投資を実行しました。DBJキャピタルとして、DBJの担当者の協力を得ながら、DBJの飲食業・宿泊業のお客様とシェアダインのマッチングも行っており、今後もDBJのお客様のご支援につなげていきたいと思っております。今後シェアダインのサービスが成長することで、飲食業や宿泊業へ貢献することに加え、日本の料理人の方々の健全な働き方、ハッピーなキャリア形成が実現できると確信しています。

DBJ Group
TOPICS
2

DBJデジタルソリューションズ株式会社

DBJデジタルソリューションズ株式会社は、1988年、DBJのシステム管理を担う会社として設立された。以来、DBJおよびDBJグループ企業のみならず、「お客様と共にしっかり立ち、一貫性をもってやり遂げる」という企業理念のもと、幅広い顧客に向けて、ITコンサルティング等の経営課題解決から、システム導入・運用・ITインフラ整備に至るまで、ITに関するトータルソリューションを提供している。今回、三興商事株式会社が抱えるITに関する課題解決の取り組みと、日本海曳船株式会社の業務改善において提供したソリューションについて紹介する。

Case Study

三興商事株式会社

「IT診断」によるシステム課題解決を経てTOKYO PRO Marketに上場

三興商事株式会社

三興商事は静岡市に本社を置く建築資材を扱う商社。資材を販売することのみならず、設計・建築事務所からの要望に応えた提案・仕入れから、施工管理までを手掛けている。高い専門性を有する営業体制と、厚い顧客基盤がその強みだ。DBJの出資するファンドの投資先であり、DBJ担当者とのコミュニケーションからITに関する課題が浮かび上がり、DBJデジタルソリューションズがその解決を担うことになった。プロジェクトを担当するのはITアドバイザリー第2部の向後潤一を中心としたチームである。課題を明確化するために、まず向後らが行ったのが独自のサービスである「IT診断」だった。

「当社の『IT診断』は、お客様のITに関する課題を『IT戦略』、『IT組織・IT人材』、『ITリスク』、『IT投資』、『IT調達』、『ITオペレーション』、『アプリケーション』、『ITアーキテクチャー』の8つの領域に分類して、評価・診断するサービスです。その特徴は、評価・診断で終わりではなく、課題の抽出から、真の原因分析、施策の方向性までを検討する、ITコンサルティングサービスであることです」

診断の結果、基幹システムの一つである「日報システム」に課題があることが明確になった。三興商事の日報システムは、独自開発により日々の営業・施工管理担当者の業務報告から営業管理、経営層への月次報告まで幅広く活用されている。永年、経営層や現場の声を取り入れて細かいところまで作りこまれた、まさに三興商事の業務ノウハウが詰まったシステムとなっていた。

「品質面や性能面では現場の評判も高く、大きな不満はなかったものの、セキュリティや統制面に課題があることが判明しました。またこの時期、お客様はIPOを視野に入れていました。開発・運用が属人化しており、それがIPOに向けて事業継続性の面で大きなリスクになる点を懸念していました。そこで今回のIT診断の結果、事業継続性を確保するため、日報システムの全面刷新が必要と判断したのです」

DBJデジタルソリューションズ株式会社
ITアドバイザリー第2部　課長代理
ITコンサルタント
向後 潤一
KOHGO Junichi

実現にあたっては市販のパッケージソフトの採用も検討したが、三興商事の独自の業務ノウハウをシステムに反映することが難しく、最終的に、早期かつ安価にシステム構築可能なローコード/ノーコードサービス※1の利用を提案した。その際、向後らは三興商事の地元・静岡で、システム構築や業務改善を得意とする開発業者を推奨した。

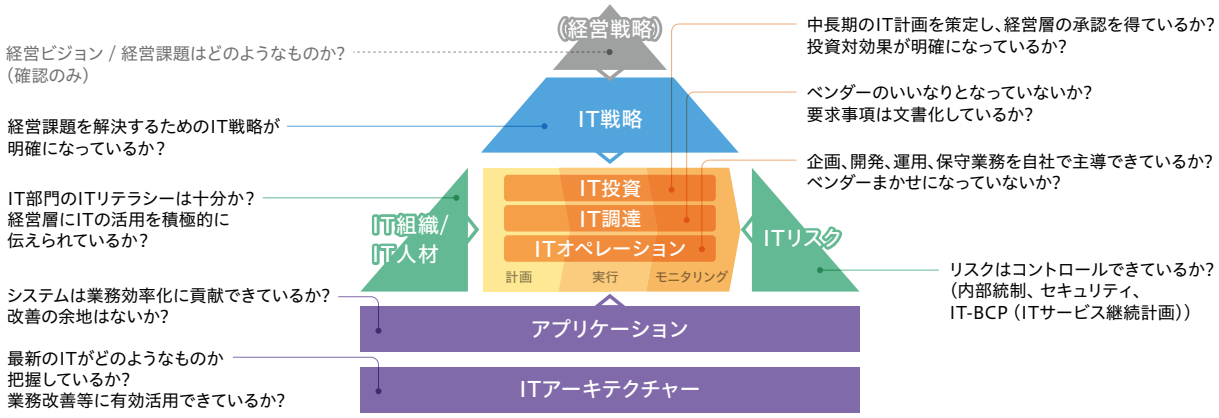
「東京には経験や技術のある業者が多数いますが、困った時にすぐにコミュニケーションが取れる業者が良いと考えました。特に今回導入するローコード/ノーコードサービスの使い方に慣れていないうちは、気軽に対面でやり取りできる業者に任せた方が、安心感があると思いました。また地元の業者をご紹介することで、結果的に多少なりとも地域貢献の役に立てたのでは、という想いもあります」

現在、長年蓄積されたデータの移行をはじめ、システム全面刷新の作業が進められており、今年度上半期中にはシステムの移行が完了する見込みだ。向後らがIT診断で作成した資料はわかりやすく、使い勝手が良いという評価を受けており、ベンダーとの要件定義等に活用されている。三興商事は2024年2月、東京証券取引所が運営するTOKYO PRO Marketへ上場した。今回のDBJデジタルソリューションズの、事業継続性を見据えたシステム全面刷新の取り組みが、上場の一助になったといえるだろう。

「今回、DBJや投資ファンドによる経営支援を実施したことで企業価値が向上し、IPOにつながりました。その支援の一つとして、DBJグループである弊社のITサービス提供により微力ながら貢献できたことを非常に嬉しく感じています。今後もDBJと連携して、ITコンサルティングによる課題解決や、クラウド・生成系AIなどの最新デジタルソリューション活用を支援していくことで、企業の生産性向上に貢献したいと考えています」

※1　ローコードは少ないプログラムコードで開発ができ、ノーコードは、いっさいプログラミングをせずに、開発を行うことが可能になる開発手法。

● IT診断サービス 8つの領域



Case Study　日本海曳船株式会社

「EUCアドバイザリーサービス」の提供で勤怠管理、収益管理の効率化を実現

日本海曳船株式会社

港湾内において、各種船舶が安全・確実に入出港できるようにサポートし、またLNG(液化天然ガス)積載船のエスコートや警戒作業など、港湾の安全を守る役割を担うのが曳船業務だ。日本海曳船株式会社は、新潟港と直江津港に管理曳船2隻を含む11隻を配備し、日本海側の重要拠点港、さらにLNG受け入れ基地を有するエネルギー港の発展を支えている。DBJの取引先でもあり、2021年、当時のDBJデジタルソリューションズ社長が同社を訪問した際、社内の勤怠管理業務における業務改善の相談を受けたのがプロジェクトの始まりだった。このプロジェクトに参加したメンバーの一人が、ITアドバイザリー第1部のシステムエンジニア・小林丈二である。

「課題は山積していました。勤怠管理はほぼExcelにより

手作業で作成しているため、日報から予算の作成まで膨大な時間を要します。手作業によるオペレーションミスのリスクもありました。また各種データが一元管理できていないため、運用・管理のためのExcel数が多く、各種分析等に相当な負荷がかかります。さらに大きな問題は、勤怠管理の対象が船員であり特殊な勤務体制であること。そのため一般的な勤務管理のパッケージでの対応が難しいことでした。そこで提案したのが、弊社が得意とするEUCアドバイザリーサービスです」

EUCとはEnd User Computingのことだ。現場担当者が自主的に自分たちの業務に役立つツールを企画・開発・運用する。それによって業務改善に対する意識の向上、さらに会社全体の業務改革を実現するボトムアップ型の改善プロセスである。小林らは、ITの専門家として、EUC統制の仕組みを構築し、EUCシステムの開発・運用をトータルにサポートした。小林らが目指したのは情報の一元化であり作業の標準化、そして作業効率化を実現する仕組みの構築だった。システム導入に向け、業務整理から着手。一連の作業を洗い出し簡略化・統合できる点がないか検討した。その後、作業手順や記載ルール、帳票様式等のルール決めを行い、実際の開発フェーズでは現場担当者が参加した。

「実際にサンプルツールで動きを確認しつつ、担当者に実イメージを持ってもらうことを心がけました。さらに直接、作業担当者の作業を見せていただき、着実に要望を拾い上げていきました。EUCサービスはお客様に寄り添うことが最も重要なポイントであり、迅速に現場でニーズに応えていくことが、不可欠だと思っています」

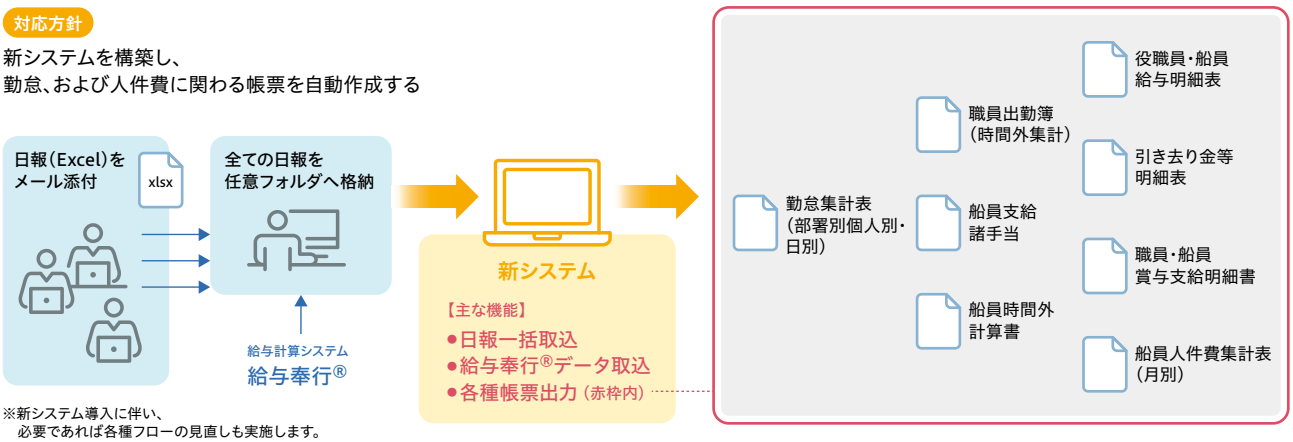
2023年にシステムはリリースされ、大きな効果が生まれた。

DBJデジタルソリューションズ株式会社
ITアドバイザリー第1部
システムエンジニア
小林 丈二
KOBAYASHI Johji

業務や体制変更に合わせて自律的なシステム運用・改修が行われるようになった。また、作業時間が大幅に短縮し、新たに生まれた時間を創造的な業務に費やせるようになった。さらに実際の効率化を目の当たりにしたことで、社員の業務改善への意識が飛躍的に高まった。その後、収益管理システムにおいてもEUCの手法を適用してこれを改善、勤怠管理システムとの情報連携を行うことで、業務の高度化も実現した。

「EUCサービスは、単にシステムの刷新による業務改善ではありません。私たちに求められるのはボトムアップでその現場に徹底して寄り添うことであり、業務改善を切り口として、会社全体の組織力向上を支援していきたいと考えています」

● システム導入イメージ



※新システム導入に伴い、
必要であれば各種フローの見直しも実施します。

未来人図鑑

株式会社ファームノートホールディングス

「生きる」を、つなぐ新しい酪農のカタチ
～「経営×DX」が、日本の酪農の進化を促す～

写真提供：ファームノート

日本の酪農・畜産業は課題が山積している。食料自給率の低さ（カロリーベースで13%）、業界における平均給与の低さ、酪農・畜産業従事者の減少・高齢化など、食料安全保障が脅かされている状況にある。こうした課題を解決することが、日本の酪農・畜産業の持続的発展のためには不可欠だ。各方面で多彩な取り組みが進められているが、北海道・帯広で牧場経営の効率化・高収益化を目指し、酪農・畜産向けDX・IoTソリューションを提供している企業が、株式会社ファームノートホールディングス（以下、ファームノート）である。創業者である、代表取締役の小林晋也氏にお話を伺った。

PROFILE

代表取締役

小林 晋也 氏

KOBAYASHI Shinya

1979年生まれ。2004年にITベンチャー・スカイアークシステム（現スカイアーク）を起業。日本シェアNO.1のCMS「Movable Type」の拡販を行い、1,000社を超える販売実績を達成。13年に酪農・畜産向けIoTソリューションを提供するファームノート、19年には自社牧場で酪農生産のDXを実現するファームノートデーリィプラットフォームを創業。「日本ベンチャー大賞・農林水産大臣賞」「ものづくり日本大賞・内閣総理大臣賞」などを受賞。

Farmnote

困っている人を助けたいという シンプルな気持ちが創業の原点

―― ファームノート立ち上げに至った経緯をお聞かせください。日本の酪農・畜産業についてどのような問題意識があったのでしょうか。

起業のきっかけは、酪農家からの問い合わせでした。「酪農の世界はIT化が非常に遅れている。何とかして欲しい」と。そこで実際に現場に行くと、紙の台帳で牛群を管理しており、デジタル化はまったく進んでいない。さらに調べていくと、酪農業界には「経営者」が少ない、「経営」そのものがないことに気付きました。もちろん酪農家は牧場を経営しますが、一般企業のように経営の意思決定やメカニズムが働いていないのです。衝撃的でした。このままでは酪農家に明るい未来はない、何とかしなければと思い、DXによって酪農家を支援すべくファームノートを立ち上げました。ただ、私には元々酪農に対する想いがあったわけではなく、業界の抱える問題に意識的だったわけでもありません。人が苦しんでいる、困っている、それならばその人を助けたいという率直な気持ちが、ファームノート起業の原点です。縁に導かれて、今ここにいると思っています。

―― 人を助けたいという気持ちが、グループビジョンである「『生きる』を、つなぐ。」に込められているのでしょうか。

「『生きる』を、つなぐ。」ために、次世代の自然や環境、生命、人間が豊かに持続する世界を革新的な技術で創り上げていくことをビジョンとして掲げました。そこには、コンピューティングを通じて、人や動物、自然の豊かさに貢献したいという想いがあります。その大前提にあるのは、すべてはつながっているということです。持続的な社会を創るには、人と人のつながりを大切にして、お互いを尊重し、感謝を忘れずに行動する必要があります。シンプルに困っている人がいれば助ける、苦しんでいる人に寄り添う、いわば慈悲の精神が、「生きる」をつないでいくと思いますし、私の経営のコアにあります。

生産性・収益性の向上を目指した DX・IoTソリューションの導入

―― 日本の酪農には「経営」そのものがないと指摘されましたが、それによって浮かび上がった課題は何でしょうか。

あらゆる企業において経営が目指すのは、収益の向上です。酪農業において収益を上げる手段は、生産性を上げることに尽きます。日本の酪農の生産性の低さは世界と比べても明白で、たとえば個体乳量で、欧米は日本の約1.5倍の生産性を達成しています。したがって私たちが提供するDX・IoTソリューションも、生産性向上に向けたものになります。プロダクトは次の5つ。「Farmnote Cloud」は牛の収穫乳量や投薬・処置歴等の情報を個体ごとに紐づけて集積管理し、牛の状態や管理計画等を一元管理し共有するツール。スマホで扱えることから、高いユーザビリティを実現しています。約2,000の酪農・畜産家に導入、約38万頭を管理しています。「Farmnote Color」は、牛の行動・情報を取得し、AIにより分析・可視化するウェアラブルデバイスで、約10万頭の牛に装着されています。「Farmnote Gene」は牛の遺伝子サンプルを採取し、収益貢献度を乳量や繁殖性、疾病耐性等に基づいた総合指標で数値化し、後継牛選定をサポート。国内40%のシェアを確保しています。新たに着手した「ジェネティクスサービス」は和牛とホルスタインの受精卵を販売するサービス。非後継牛に受精卵を移植することで、酪農家の収益アップをサポートします。生まれた和牛子牛は高値での販売が可能となります。これらDX化とゲノム技術の導入によってもたらされる生産性向上が、酪農家が抱える多くの課題解決に確実に

「牧場を、手のひらに。」をコンセプトにスマートフォンで牛群管理ができるアプリ「Farmnote Cloud」
写真提供：ファームノート

つながっていきます。さらには経営コンサルティングサービスとして「Farmnote Compass」を提供しています。

── それらDX・IoTソリューションは、貴社独自のサービスなのでしょうか。また酪農家の反応はいかがでしょうか。

個々の商品・サービスは、すでに単体で市場に供給されていたもので、私たちが先駆けて行ったものではありません。しかし、それぞれのソリューションをインテグレーションし、複合的な価値を生み出すことが私たちの強みです。私たちのソリューションは、導入して終わりではありません。むやみに拡販するのではなく、正しく運用して生産性向上に結び付けていく必要がある。理解してもらった人が、次の理解者を生んでいく、その連鎖を通じてDX化を拡大させていきたいと考えています。

みんなで知恵を出し合って世の中を良くしていきたい

── 2019年に設立した自社牧場・ファームノートデーリィプラットフォームで行われているインテグレーション事業について教えてください。

自社プロダクトの実証実験の場として、そして本業として中標津、遠軽をはじめ5つの牧場経営を行っています。自ら生産者となることで酪農・畜産業界のDX化を加速させていきたいと考え、2019年に創業しました。自社保有の牛約700頭、運営受託の牛約800頭を飼育。オペレーションの徹底した自動化・標準化と自社のDX・ゲノムプロダクトを導入することで、高い生産性を実現しています。たとえば平均個体乳量では、一頭当たりの国内平均が29kg/日であるのに対し、38kg/日まで引き上げました。他にもゲノム検査によるトータルバランス指標で牛を選別し、牛群能力（牛の生涯収益）向上も実現しています。近い将来、自社牧場を高収益牧場のモデルとして外部展開したいと考えています。

── 2023年から2024年に実施された資金調達では、DBJからの資金供給も受けていますが、その目的を教えてください。

今回の資金調達は、新たに着手した事業である「ジェネティクスサービス」、「Farmnote Gene」、育種改良事業の拡大・強化が大きな目的です。受精卵は外部事業者からの仕入れに加え、顧客の要望に基づいたオーダーメイドの受精卵製造も推進していきます。またクロスセルを推進するため、抜本的な構造転換を図りたいと考えています。資金調達では、DBJさんに前向きに取り組んでいただきました。それが他からの資金調達がスムーズにいった背景にあると思います。あるとき、居酒屋でDBJの職員の方をお見掛けしたことがあり、熱く議論を交わす様子に圧倒されました。その熱量で、今後もパートナーとして、日本の新しい酪農の世界を一緒に作っていただきたいと思っています。

── 今後の展望についてお聞かせください。

数年後のIPOを見据えています。それは上場によって資本効率を向上させ、食料問題のみならず、様々な社会課題に向き合う会社を増やしたいからです。ただ、「社会問題を解決する」と、大上段に振りかざして肩肘張るのではなく、みんなの知恵を出し合って世の中をより良くしていきたい。そのためにも人材育成は自身のミッションの一つと考えています。人が成長すれば、そこから新たな技術や革新が生まれます。ファームノートがそのことを実証しています。縁を大切にし、感謝に溢れ、問題の本質と向き合う、そんなリーダーを育てたいと思っています。

能登半島地震と地域のレジリエンス強化に向けて

株式会社日本経済研究所
公共デザイン本部 地域振興部 研究主幹　生田美樹

1 能登半島地震の概要

2024年1月1日16時10分に、能登半島北部を震源とする大地震が発生した。能登半島では老朽化した家屋の倒壊、津波、火災、断水等が発生し、復旧に時間を要している。株式会社日本政策投資銀行北陸支店の「令和6年能登半島地震からの創造的復興に向けて（2024年3月）」によると、今回の地震の特徴は①日本海に突き出た半島が被災し、移動・輸送経路が確保できないことによる復旧の長期化、②高齢化が進む住宅の耐震化率が低い地域で生じたことによる被害の拡大、③人的・物的な被害率が高く、地域社会へ甚大な影響がある点である。

過去の震災の被害総額をみると、内閣府の試算では東日本大震災の被害総額が16兆円～25兆円、熊本地震が2.4兆円～4.6兆円、能登半島地震が1.1兆円～2.6兆円と推計されている。東日本大震災や熊本地震よりは小さい額だが、輪島市中心部の観光名所「朝市通り」では大規模な火災が発生し、約4万9,000㎡が焼失した。

2 僻地での震災に対する対応策

能登半島は石川県の先端部分にあり、道路・水道が寸断され、鉄道も震災直後は新幹線、JR等も運休し[※1]、沿岸部では地形隆起や津波により港湾が使用不可となり、災害救助に向かうには極めて困難な地域にあるといえる。一方、輪島市の要請によりドローンが被災地状況の確認や物資輸送の支援活動を実施し、災害時に有効であることが確認された。災害時のドローンの活用には、行政からの要請が必要であるため、予め自治体とドローン関連事業者で協定を締結し、災害マニュアルにもドローンの活用方法について記載する点がポイントである。今後は僻地での災害時には官民連携によるドローンのさらなる活用が期待される。

令和6年能登半島地震におけるドローンを活用した支援物資輸送
写真提供：石川県

復興に向けてインフラ整備に加え、地域産業である伝統工芸や観光産業への支援も必要だ。東日本大震災では震災から10年以上経過しているが、三陸鉄道[※2]は震災学習列車、南三陸ホテル観洋では語り部バスを現在も継続して運行している。このような取り組みは域外からの誘客につながり、地域での宿泊や消費につながる上に、次世代の防災意識を啓発し、災害準備につながるカギとなろう[※3]。のと鉄道には、能登半島地震を風化させないよう震災と観光をリンクさせた持続可能な取り組みが期待される。

3 地域のレジリエンス強化に向けて

災害対応は行政の経験とノウハウ、予算が必要だ。経験や知識、ノウハウは組織ではなく、人間に蓄積される。僻地での災害対応は困難を極め、どの地域でも災害が発生する可能性があるため、過去の経験を活かすためには、災害対応の経験があるOBの活用を含めて長期的な視点で人員を配置し、ノウハウを行政に蓄積していくことが重要である。

東日本大震災では、JR貨物が新潟経由でガソリン等の物資を被災地に輸送し、ライフラインを確保した。東北地方の沿岸部を運行する三陸鉄道は国、自治体、地域住民が一体となって復旧させ、今日も地域の復興のシンボルとなっている。地域のレジリエンス強化の観点から専門人材の育成や災害時にも活用できる鉄道の重要性を日本人は再評価すべきであろう。

※1　能登半島を運行している「のと鉄道」は2001年に七尾線（穴水-輪島）が、続いて2005年に能登線（穴水-蛸島）が廃線となり、現在は七尾-穴水間で運行している。のと鉄道は能登半島地震から約3ヵ月後の4月6日に全線運行再開した。

※2　三陸鉄道は1984年の運行開始から40周年をむかえた。

※3　「石川県創造的復興プラン（仮称）（2024年6月）石川県」には、能登地域への教育旅行の誘致が明記されている。

2023年度 DBJ日本酒ビジネスに関するセミナー

SAKEから観光立国

～日本酒の国際化は地方のブランド化へ～

株式会社日本政策投資銀行（DBJ）では、地域の活性化や課題解決に取り組むべく地域金融機関との連携を強化しており、地域金融機関に向けた各種セミナーを開催しています。2024年3月には、地域振興やインバウンド誘致の起爆剤として注目が高まりつつある日本酒を題材に、「酒サムライコーディネーター」の平出淑恵氏を講師にお招きして「SAKEから観光立国～日本酒の国際化は地方のブランド化へ～」と題したオンラインセミナーを開催しました。本セミナーには、一般社団法人第二地方銀行協会のご協力のもと、地域経済活動を様々な面で支え地域活性化に貢献する第二地方銀行の皆様にご参加いただきました。

平出氏は国際線キャビンアテンダントとして勤務する傍ら、ソムリエの資格を取得。海外のワイナリー巡りや専門家との交流を通じてワインについて学ぶうちに、日本の歴史や文化などの魅力が詰まった日本酒にも世界に向けて文化を発信するワインと同等のポテンシャルがあるのではないかとの想いに至ったことから、日本酒を「世界の酒」にする活動に取り組まれています。

2007年、世界最大規模のワインコンペティションIWC「インターナショナル・ワイン・チャレンジIWC2007」に日本酒部門が創出されたことで同コンペ受賞酒は国内外での認知度が高まり日本酒の海外進出の重要な契機となりました。講義では、同コンペ日本酒部門の審査会誘致による地域振興策推進の事例等、地域に対する大きな可能性を秘めた日本酒ビジネスに取り組むことの意義について大きな示唆をいただきました。

DBJでは、今後も地域金融機関との連携に重点を置きつつ、地域課題の解決に向けて取り組んで参ります。

平出 淑恵 氏
株式会社コーポ・サチ　代表取締役

1983年、日本航空株式会社に客室乗務員として入社。国際線担当客室乗務員として勤務。1992年、日本ソムリエ協会認定のソムリエ資格取得。2007年にロンドンで行われる世界最大規模のワインコンペティションIWC「インターナショナル・ワイン・チャレンジIWC2007」の本格的なSAKE部門開設を日本酒造青年協議会と共に全面サポートする等、日本酒を国際化し、日本全国に広がる酒処を訪問する人たちを増やすことを目指した様々な活動に従事。2011年、株式会社コーポ・サチ設立。代表取締役に就任。

季刊DBJ
No.55
2024年7月発行

■ 企画・発行　株式会社日本政策投資銀行 経営企画部広報室
〒100-8178 東京都千代田区大手町1丁目9番6号
TEL：03-3244-1180　ホームページ：https://www.dbj.jp
■ 制作・編集　株式会社ワークス・ジャパン

※本誌掲載の画像、文章の無断転用・転載はお断りします。