



巻頭

トップインタビュー

サステナブルな 銀行を目指して

オリックス銀行株式会社

代表取締役社長 錦織 雄一



組織文化の涵養と組織変革

リッキービジネスソリューション株式会社 顧問 遠藤 俊英

脱炭素実現に向けた太陽光の可能性

スマートソーラー株式会社 代表取締役社長 手塚 博文

サステナブルな銀行を目指して

2020年6月、錦織雄一氏がオリックス銀行社長に就任。店舗や決済機能を持たない等、これまで独自のビジネスモデルで成長を続けてきたオリックス銀行では、錦織社長の就任を機会にまた新たな事業の展開を始めています。今回はオリックス銀行が現在取り組んでいることや、今後の構想についてお伺いしました。

オリックス銀行株式会社 代表取締役社長 錦織 雄一

● 聞き手：リッキービジネスソリューション株式会社 代表取締役 澁谷 耕一

Top Interview



錦織 雄一（にしごり・ゆういち）

1957年1月28日生
1980年04月 株式会社日本興業銀行（現：株式会社みずほ銀行）入行
2003年04月 オリックス株式会社入社
2003年11月 ストラクチャード・ファイナンス第二部長
2004年04月 ストラクチャード・ファイナンス部長
2007年01月 プロジェクト開発本部 副本部長
2009年01月 執行役 グローバル事業本部 副本部長
2009年04月 財務部管掌補佐
2009年06月 財経本部 副本部長
2011年04月 投資銀行本部 副本部長
2011年09月 事業投資本部 本部長代行
2012年01月 事業投資本部長
2012年09月 株式会社ユビテック 社外取締役
2014年01月 常務執行役 環境エネルギー本部長
2015年06月 取締役 兼 常務執行役
2015年09月 株式会社ユビテック 取締役
2016年01月 取締役 兼 専務執行役
2020年01月 環境エネルギー本部統括役員
2020年06月 オリックス銀行株式会社 代表取締役社長就任（現職）

既存の銀行モデルにとらわれないビジネスモデル

—オリックス銀行について、教えてください。

オリックス銀行は、1997年に起きた山一証券の自主廃業に際し、同証券の子会社であった山一信託銀行をオリックスが買収したことから始まります。1998年にオリックス信託銀行として事業を開始し、既存の銀行モデルにとらわれない独自のスタイルを目指して、1999年には日本初の通販型定期預金である「ダイレクト預金」や投資用不動産ローンの取り扱いを始めました。その後、2001年にはインターネット取引専用預金「eダイレクト預金」の取り扱いを始め、インターネットを中心に「店舗を持たない銀行」として事業を拡大してきました。2011年に「オリックス銀行」に名称を変更し、カードローンやeダイレクト金銭信託、かんたん相続信託など、商品・サービスの幅を拡大しています。ただし、一般的な金

融機関のように幅広く、数多くの商品を提供する「フルラインアップ型」ではなく、「特定の分野で強みを持つ」商品だけを取り扱っています。そのようにして、独自の経営スタイルを確立してきた結果、預貸率はトップクラスの96.7%（2021年3月期）、経費率（営業経費÷業務粗利益）は37.5%（2021年3月期）という圧倒的に低い数値を維持しています。

オリックス銀行の4つの特徴

1	ビジネスの成長に合わせて預金を獲得するビジネスモデル
2	不動産投資ローンというニッチ戦略
3	店舗網・決済機能・ATMを持たない「持たざる強み」
4	業界トップクラスの低経費率で安定した高収益性を誇る

運用資産 2 兆 5,000 億円、純利益 199 億円、ROA0.74%

オリックスの 100% 子会社として、2021 年 3 月末時点の運用資産は約 2 兆 5,000 億円あります。オリックスグループの連結営業資産が約 11 兆 3,000 億円であることを考えると、大きな割合を占めています。2021 年 3 月期の純利益は 199 億円、ROA で 0.74% です。ROA は銀行という観点でみれば、決して悪い数値ではないと思っていますが、グループで ROA を重視しているため、ROA を 1% まで高めていきます。つまり、運用資産は 2 兆 5,000 億円から 3 兆円程度に抑えながらも、純利益は現状の 1.5 倍（300 億円）にしていこう目標を立てており、これを早期に達成したいと考えています。

運用資産 2 兆 5,000 億円のうち、約 1 兆 9,000 億円が投資用不動産ローンであり、ポートフォリオには少し偏りがあると感じています。また、約 1 兆 9,000 億円のうち、約 1 兆 6,500 億円が投資用ワンルームマンション購入を目的としたローンであり、残り約 2,500 億円がアパートローンです。主力の投資用マンションローンは、給与所得者である個人投資家向けに販売する不動産業者からお客さまを紹介してもらい、ローンを実行しています。アパートローンでは、不動産の有効活用などを目的とした地主向けのローンはほとんど扱っておらず、9 割以上のお客さまが土地を持たないものの、資産形成を目的に不動産投資を行う給与所得者であることが特徴です。

運用資産を増やさずに純利益を 1.5 倍にする

運用資産をあまり増やさずに、純利益を 1.5 倍（300 億円）にするため、ビジネスモデルの変革を進めています。具体的には、新規実行したローンを、信託機能を活用して流動化・証券化して金融商品を組成し、地域金融機関などの機関投資

家だけでなく、将来的には個人投資家にも提供していきます。このようにすることで、新規実行したローンの一定額を当社のバランスシートから外し、資産を効率的に回転させたいと考えています。

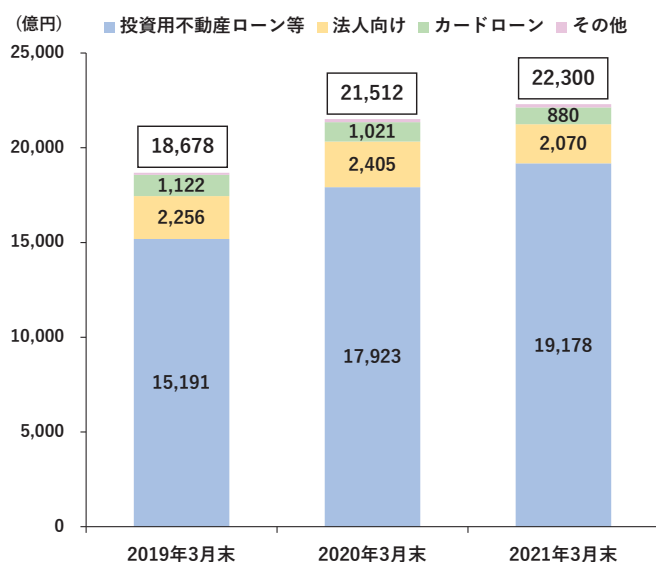
投資用不動産ローンは順調に成長

積極的に融資も、リスク管理債権比率は 0.46%

——投資用不動産ローンのワンルームマンションは、首都圏や大都市の物件が多いのでしょうか。

関東圏をはじめ、名古屋、大阪、福岡の物件がほとんどです。都内中心地の不動産価格はだいぶ上がってきており、我々が取り扱っているローンは都心立地、かつ駅から 10 分程度のワンルームマンションが多く、東京都心の新築だと 3,000 万円前後の価格帯が主体で、利回りは都心の物件で 4% くらいです。また、投資用不動産ローンのお客さま層は幅広く、若い方は 20 ～ 30 代、職種はサラリーマンや公務員のほか、医師などが多いです。当然、お客さまの年収条件をはじめ、不動産のキャッシュフロー、LTV（Loan To Value）をしっかり見極めながら取り組んでいます。ちなみに、年収条件は 500 万円以上で設定していますが、お客さまの平均年収はワンルームマンションローンで約 1,000 万円、アパートローンで約 1,300 万円と、比較的高収入の方が多いです。そのため、リスク管理債権比率は 0.46%（2021 年 3 月末）と低水準になっています。現在の投資用不動産ローン事業は、取引先である約 300 社の開発・販売業者から紹介いただくお客さま（現在：約 5 万人）に対してローン付けを行う B to B to C のビジネスモデルですが、今後は B to C ビジネスも強化したいと考えています。

● 図 1：貸出金残高の推移



『主な投資用不動産ローン』

	マンションローン	アパートローン
資金使途	主に賃貸用の区分所有マンション1室の購入資金 (主にワンルーム、1K、1DK)	主に賃貸用のアパート1棟の購入、建築、建築用地の購入資金
取り扱いエリア	主に首都圏、近畿圏 名古屋市内、福岡市内 ※最寄駅から徒歩10分以内	主に首都圏、近畿圏 名古屋圏、福岡圏 ※中心地から1～1.5時間以内 最寄駅から概ね徒歩10分以内
顧客の平均年収	約1,000万円	約1,300万円
主な顧客層	30代男性	40代男性

サステナブルな成長業種に対して、 2,500 億円の新規融資を計画

信託機能を生かしたオリックス銀行独自の
ユニークな運用商品を地域金融機関に展開

—「脱炭素」や「SDGs」など、最近では「サステナビリティ」を意識したサービス、事業を展開している金融機関が増えてきていますが、オリックス銀行の「サステナビリティ」に関する取り組みについて、お聞かせください。

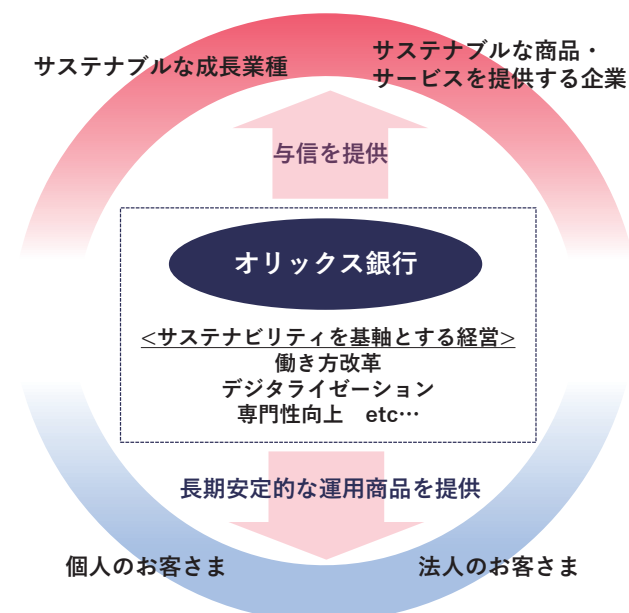
我々もサステナビリティを基軸として、世の中に価値の提供をしていきたいと考えています。まず、地域金融機関を含む法人のお客さまに対して、長期安定の良質な運用商品を提供しています。

例えば、地域金融機関に対しては、我々が融資を実行した投資用不動産ローン債権を数百億円単位で信託受益権化し、運用商品として提供しています。投資用不動産ローンはあまり身近ではないかもしれませんが、既に複数の金融機関に購入いただいています。比較的利回りは高い一方、デフォルトが少ないため、そのポートフォリオの良さが徐々に理解されるようになり、リピートして購入いただける金融機関が増えてきました。

他にも、お預かりした資金を上場会社などに貸し付けして運用する金銭信託商品や、自動車ローン債権を裏付けとした証券化商品も提供しています。

当社は信託銀行であるため、信託機能を有しており、ユニークな分野で特徴ある運用商品を自社で組成できることが強みです。地域金融機関のニーズを伺いながら、商品の組成が可能です。

●図 2：サステナビリティを基軸とする経営

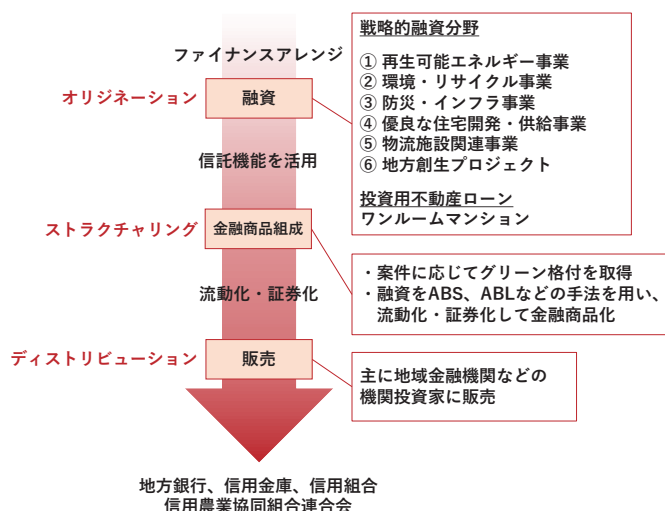


6つの戦略的融資分野（サステナブル成長業種）への 2,500 億円の融資実行目標

今後は地域金融機関に提供する運用商品ラインアップの強化が必要だと考えています。その戦略として、今後強化していく6つの戦略的融資分野を定め、サステナブルな成長業種、それらの商品・サービスを提供する企業に対して実行したローン債権を、信託機能を活用して流動化・証券化して金融商品組成し、提供していきます。2023年3月末までに2,500億円の新規融資実行を計画しており、そのうち半分以上を地域金融機関向けに販売していきたいと考えています。

6つの戦略的融資分野とは、①再生可能エネルギー事業、②環境・リサイクル事業、③防災・インフラ事業、④優良な住宅開発・供給事業、⑤物流施設関連事業、⑥地方創生プロジェクトの6業種（事業）です。

●図 3：地域金融機関との連携イメージ





一部をご説明しますと、①の再生可能エネルギーでは、すでに再エネ事業者へのコーポレートファイナンスをはじめ、プロジェクトファイナンスやプロジェクトのエクイティ投資を行っています。オリックスはグループとして幅広い事業に取り組んでおり、私自身がオリックスで環境エネルギー本部長を務め、太陽光発電や電力販売事業を行っていた経験も活かして取り組んでいきます。②の環境・リサイクル事業では、廃棄物のリサイクルなど、環境分野の事業会社、投資ファンドに向けたファイナンスに新たに取り組んでいきたいと考えています。⑥の地方創生プロジェクトについて、アフターコロナの世界では、地方創生や企業再生がポイントになると考えています。老朽化した社会インフラをどのように維持していくのかなど、そのような分野を得意とする企業にとってビジネスチャンスが発生してくると思いますし、そこに我々のファイナンスのチャンスも出てくると考えています。

第1号案件は新潟県太陽光発電プロジェクトのグリーンローン

6つの戦略的融資分野のうち、①の再生可能エネルギー事業に関して、第1号案件として、メガソーラーのデベロッパーであるリニューアブル・ジャパン株式会社（東京都港区）に対して、総額31億円の融資をアレンジのうえ実行し、グリーンローン格付も取得しました。同融資の一部を証券化し、地域金融機関に販売したところ、とても好評でした。第1弾として典型となるモデルができたと考えていますが、今後もこのような案件を増やしていきたいと思っています。

——リニューアブル・ジャパン社とは、我々も長いお付き合いがあり、眞邊社長には弊誌（金融機関.YOM）にも何度かご登場いただいています。眞邊社長も再生可能エネルギーを通じ

て、地域を活性化させたいというビジョンをお持ちですね。

私も眞邊さんとはものすごく親しくなり、同社の取組みに共感しています。オリックスの環境エネルギー本部長のときに、再生可能エネルギーの普及促進を目的としたREASP[※]という協会が設立されましたが、眞邊さんが代表理事を務め、私も理事として参加させていただきました。FIT（固定価格買取制度）終了後の再生可能エネルギーの普及に関して、民間事業者や金融機関が互いの意見を交わしながら、先見的に研究している団体だと思います。おかげさまで、我々も同社からは「戦略的な取引銀行」に位置付けしていただいています。

自社利益を削ってでも、環境に配慮した不動産開発に取り組む事業者を支援

また、④の優良な住宅開発・供給事業について、当社の投資用不動産ローンはワンルームマンション向けが多いとお話しましたが、当社はこれを「都市部の単身者向けに優良な住宅インフラを提供する事業」と位置付けています。日本経済新聞にも掲載されましたが、投資用不動産ローンにおいて、100億円の予算で環境負荷の低いマンションを建設する事業者を積極的に支援しています。例えば、ワンルームマンションは建物が縦長であるため、太陽光パネルの設置は基本的に難しいですが、断熱性や省エネ性能を高めた建物を開発する事業者もいます。そのような観点で、すでに5社と具体的な話を進めています。建物の性能を高めることは事業者にとってはコストアップであり、利益のみを優先すれば、やりたくないと思うのが一般的です。しかし、なかには自社の利益を多少削ってでも、環境に配慮した建物を建設しようという開発業者もいます。我々はそのような開発業者に対して、金利を優遇するなど、メリットのあるローンを提供していきたいと考えています。



戦略的融資の第1号案件となった「阿賀野市山寺太陽光発電所」

※ REASP（リアスプ：Renewable Energy Association for Sustainable Power supply／一般社団法人再生可能エネルギー長期安定電源推進協会）

日本における主力電源としての再生可能エネルギーを長期安定的な電源として普及促進し、エネルギー安全保障と国民生活に寄与するため、事業者団体として再生可能エネルギー事業の継続と将来に向けて安価でクリーンな電力供給を目指すことを目的として、2019年12月に設立された一般社団法人。リニューアブル・ジャパン株式会社の代表取締役社長の眞邊勝仁氏が代表理事を務め、オリックス株式会社をはじめ、東急不動産株式会社、ENEOS株式会社、東芝エネルギーシステムズ株式会社、東京ガス株式会社が幹事会社となり、脱炭素社会の実現に向けた再生可能エネルギーの普及に取り組んでいる。

—⑤の物流施設関連事業というのは何でしょうか。

物流倉庫です。業種的に新しい社会の基本インフラになっていくと考えています。最近新設される物流倉庫は、様々な環境の認証基準をクリアしているケースが多く、そのような物流施設への融資を積極的に行っていきたいと考えています。現在対応している案件で50億円ぐらいの規模感ですが、新設倉庫をアレンジし、その一部を流動化したうえで、地域金融機関に販売していきたいと考えています。可能であれば、我々はエクイティ投資などで支援し、ROAを上げていく取り組みができればと思います。

戦略的融資分野の割合を増やし、協調融資にも積極的に対応する

—法人の融資先はどのような企業が多いのでしょうか。

これまでは不動産会社などへのコーポレートローンが中心でしたが、最近は6つの戦略的融資分野への融資を増やす動きを進めている中で、ストラクチャード・ファイナンスなどが増えてきました。また、TK-GKスキーム（匿名組合、合同会社）やTMK（特定目的会社）向け融資などでは、シニアローンのみならず、メザニンローン、エクイティ投資にも取り組んでいます。戦略的融資分野では、融資手法をより多様化させて取り組んでいきたいと思っています。

—地域金融機関との協調融資も行っているのでしょうか。

地域金融機関との協調融資の話も当然あります。コロナで頓挫してしまいましたが、インバウンド向けの商業施設などでの協調も検討していました。同案件は地域金融機関がリードアレンジャーとなってシニアローンを出し、我々がメザニンローンで参画する予定でしたが、我々が強みを発揮できるケースにおいては、これから協調融資にも積極的に応じていきたいと考えています。人員体制も整ってきましたので、これからは様々な案件に対応できると考えています。

地域で広がる オリックス銀行の「遺言代用信託」

遺言代用信託は8地銀、37信組と提携

—地域金融機関との連携では、遺言代用信託の地域金融機関への提供が進んでいるとお伺いしました。遺言代用信託の魅力についてお聞かせください。

遺言代用信託とは、遺言書を作成することなく、お客さまに相続が発生した際に、お預かりした金銭をあらかじめ指定いただいたご家族などの受取人にお渡しする商品です。直近では、11月1日に島根銀行、12月6日に清水銀行、12月20日に愛媛銀行が取扱いを開始し、提携金融機関は合計46先にまで増えました。そのうち、ソニー銀行以外はすべて地

●図4：遺言・遺言信託・遺言代用信託の比較

	遺言	遺言信託	遺言代用信託
遺言書	要	要	不要
特徴	自身または公証役場で自由に遺言を作成できる	遺言の作成・保管・執行を信託銀行に任せられる	相続発生時、あらかじめ指定した受取人が簡単な手続きで資金を受け取ることができる
手続き	自身で作成 公証役場で作成	銀行などで相談・作成	銀行で申し込み

『提携金融機関一覧』（9銀行・37信用組合）※記載は提携順

銀行	山口銀行、もみじ銀行、北九州銀行、ソニー銀行、大東銀行、神奈川銀行、島根銀行、清水銀行、愛媛銀行
信用組合	佐賀東信用組合、君津信用組合、那須信用組合、協栄信用組合、土佐信用組合、長崎三菱信用組合、真岡信用組合、糸魚川信用組合、いわき信用組合、はばたき信用組合、飛騨信用組合、第一勧業信用組合、滋賀信用組合、小田原第一信用組合、新潟県信用組合、群馬県信用組合、笠岡信用組合、両備信用組合、山口県信用組合、金沢中央信用組合、佐賀西信用組合、大東京信用組合、銚子商工信用組合、あかぎ信用組合、都留信用組合、熊本県信用組合、西海みずき信用組合、長野県信用組合、秋田県信用組合、山梨県民信用組合、房総信用組合、富山県信用組合、ぐんまみらい信用組合、愛知県中央信用組合、埼玉信用組合、青和信用組合、全東栄信用組合



域金融機関（8地銀、37信組）です。目先の目標として、50信組との提携を目指しています。受託残高は405億円（2021年11月末時点）まで積み上がり、提携金融機関の増加とともに大きく伸びています。

相続の際には、遺産分割協議が調うまで、故人の財産の移動ができません。しかし、当社が提供する遺言代用信託であらかじめ受取人を指定いただければ、契約者が亡くなった場合に、最短5営業日で受取人に支払いができるうえ、契約者が元気な間は毎年配当（取材日現在の予定配当率は年0.20%（税引前））を受け取ることができます。また、遺言代用信託自体は他の信託銀行でも取り扱っていますが、我々の商品は元本保証があり、手数料無料で中途解約ができます。そのうえ、好水準の配当がつくため、地域密着型の金融機関に好評いただいています。

メガ信託のように、何でもできるわけではありませんが、このように当社ならではのユニークな商品を開発しており、地域のお客さまのニーズに合った商品だと認識しています。また、受取人をご家族でなく、自治体などを指定し、社会貢献のための遺贈寄付ができる商品も取り扱っており、徐々に取扱金融機関が広がってきています。

持たざる強みを生かし、デジタル化を促進

経費率の低さは「持たざる強み」

——一般的な金融機関と比較すると、オリックス銀行は経費率※が極めて低い（2021年3月期：37.5%）と思いますが、その背景には何があるのでしょうか。※経費率＝営業経費÷業務粗利益

まず、店舗網がないことが大きいと考えています。そのうえで、お客さまとのやりとりはデジタル化を進めています。過去にお客さまを招いて開催していたセミナーも、現在はオンラインセミナーにシフトしています。そのようなデジタル化の流れを汲み、投資用不動産ローンにおいても、2021年7月に電子金消（金銭消費貸借契約）を開始しました。お客さまとの面談もオンラインで行い、一部の登記関連書類の手続きを除き、すべてデジタルで対応できるようにしています。

店舗窓口がないため、人件費が抑えられ、少ない経費での経営が実現できています。また、口座引き落としなどの資金決済機能を持たないため、お客さまへのサービス提供は運用商品が中心になりますが、情報セキュリティをはじめ、システム面の経費も相対的に抑えられています。これからDX戦略が進んでいく時代であり、システム投資額は当然上がっていくと思いますが、我々が経費を抑えることができているのは、まさに店舗網・決済機能・ATMを「持たざる強み」にあると考えています。

全員参加スタイルで事業に取り組む 他金融機関の出身者も多い

従業員が740名（2021年9月末）の比較的小規模な組織であり、関係者の意思疎通が図りやすいのも良い結果を生んでいると思います。例えば、営業部でローンを組成し、信託部で商品化、金融法人部で販売するというストラクチャーを組んでいますが、人間の性的に言えば、金融法人部は「売れるものを作ってほしい」、営業部や信託部は「なぜ、売れないのか」という話になります。しかし、小規模な組織であるため、関係者全員が私のもとに集まり、そこで議論ができ、風通しの非常に良い状況を作り出すことができています。従来はこのような形ではありませんでしたが、最初から全員参加で取り組むことを始めてから、案件はスムーズに流れるようになったと感じています。

——メガバンクや地方銀行からの転職者も多いのでしょうか。

ストラクチャーに関わる部門には100名配置を目標に、現在約90名（2022年1月1日時点）が在籍していますが、その約半数が外からの転職者であり、メガバンクを含む大手銀行や地方銀行出身者も多いのが現状です。ただ、転職してき

た社員が前職での経験をベースに取り組むという感じはなく、プロパーの社員と協力しながら取り組み、全体的にレベルアップしていると思います。

OUR プロジェクト 同じ船に乗った意識で仕事をする

——昨今、若手の銀行員が退職して自治体やコンサル会社、ファンドに転職するなど、有能な若手行員が銀行を出ていってしまうという話をよく耳にしますが、金融業界の将来についてどのようにお考えでしょうか。

私は興銀（日本興業銀行）の後にはオリックスで働き、その後にもまた銀行に戻ってきましたが、銀行は動きを取りにくいというのをよく耳にします。また、自ら事業に取り組むわけではなく、事業者ファイナンスをする立場であるため、受身的な姿勢になりやすいことが良くないと思います。例えば、当社はZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）仕様の投資用不動産を増やしていくにあたり、我々から事業者に対して「我々も金利を優遇するので、一緒に取り組みませんか？」という働きかけをしています。実際に環境に配慮した不動産を開発するのは事業者ですが、一般的な銀行であっても、そのように世の中の半歩先の流れを読み、一緒に取り組んでいくパートナーを見つけ、取組みを進めていくことはできると思います。銀行という組織が、若手に対して、そのような機会をどのように提供できるかが大切ではないでしょうか。

ちなみに、私は興銀時代の上司の言葉で、信条にしていることがあります。当時、プロジェクトファイナンスの組成など、アドバイザー的な立場で仕事をしていましたが、事業者とは資金調達の計画段階から一緒に仕事をしていました。当時の上司から「お客さまのことを絶対にYOUと言うな、YOURプロジェクトもダメ、OURプロジェクトだ。同じ船に乗ったという意識で仕事をしろ」と言われたからです。その意識を持って仕事に取り組むと、発想も随分変わってきますし、真剣にお客さまのことを考えるようになり、働き方が変わると思います。



組織文化の涵養と組織変革



リッキービジネスソリューション株式会社

顧問 遠藤 俊英
(金融庁元長官)

組織カルチャーの重要性

金融庁を退職してから民間企業の顧問をしています。改めて組織カルチャーの重要性を感じています。いくら立派なガバナンスやビジネスモデル、経営計画を構築・策定していても、そこで働く人たちが自主性を発揮し、積極的に活動できていなければ、それらは絵に描いた餅です。社員や職員が「内発的動機に基づき、前向きに事に当たる」という組織文化、カルチャーの構築は、経営計画などを着実に実施していくための必須要件だと思います。

組織は人の集合体であり、組織文化、カルチャーは「個人の意識と行動の集合」です。そして、組織のトップが自社の組織文化、カルチャーを変えようと決断した場合、効果的な仕組みや政策により社員や職員に働きかけることで、行動変容や意識の変化をもたらすことができます。

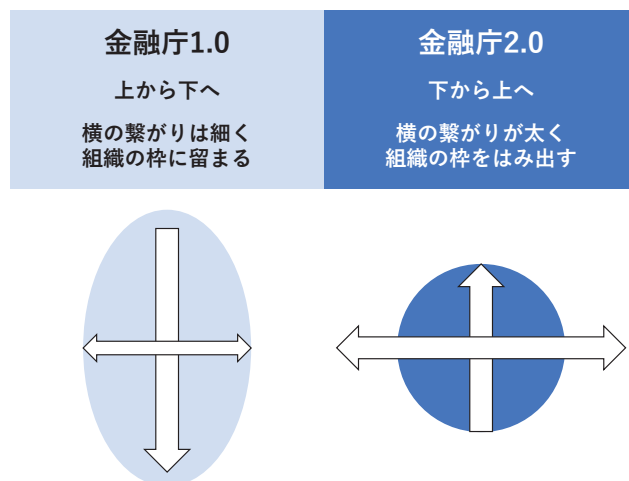
下から上へ「金融庁 2.0」

金融庁長官就任時、金融庁の組織には「指示待ち体質」が染み込んでいたと感じられました。個々の職員が受け身の姿勢から脱却し、自立して前向きに楽しく日々の仕事に取り組むようになるためには、組織をどう変えていけば良いのかを色々考えました。その結果、職員一人ひとりが本当にやりたいと思っていることを自主的にチャレンジできる仕組みを、まずは入れてみようと考えました。

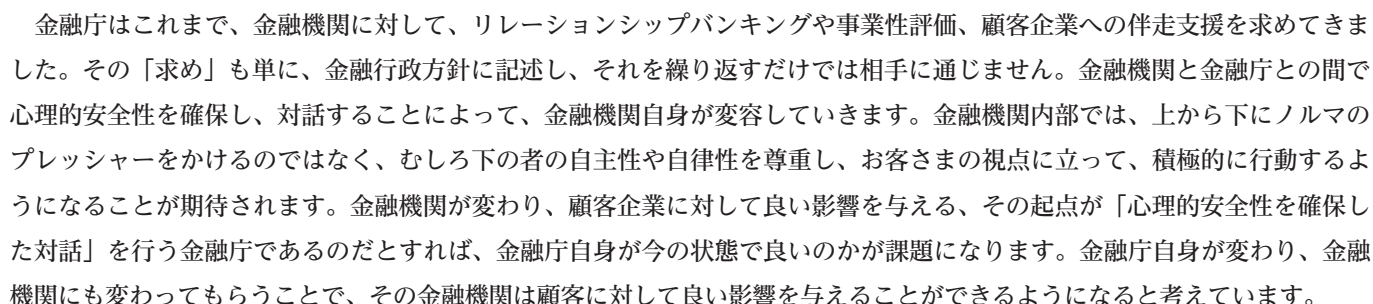
どこの組織も同じかもしれませんが、これまでの金融庁（いわば「金融庁 1.0」）では、上司の方が若手職員よりも、知識も経験もあり、若手の作成した資料などはことごとく修正が入り、彼らの意欲が削がれることがままありました。上司の階層が多く、しかも上の意見が絶対だとする、図1のような縦に長い、上から下に太い矢印が下りる形の組織が形成されていました。中堅や若手、一般職員同士の横の繋がりは生まれず、上司から指示を受けて仕事をする縦割りの強い組織です。外にどれほど広い世界があったとしても、金融庁の組織の枠を出ることはありません。

これからは、拙くても良いので、下から上に積極的に意見を述べていく。上の人間は、部下の意見に聴く耳を持つ。金融庁だけでは解決できない課題もあるでしょうから、必要に応じて組織の枠を飛び出し、他の組織の人とも協力する。これがこれからの金融庁の組織、仕事の在り方、いわば「金融庁 2.0」です。私は金融庁時代にこのような組織づくりを目指してきましたが、これは金融機関をはじめ、他の組織にも同じようなことが言えるのではないのでしょうか。

●図1：金融庁 1.0 と金融庁 2.0 の違い



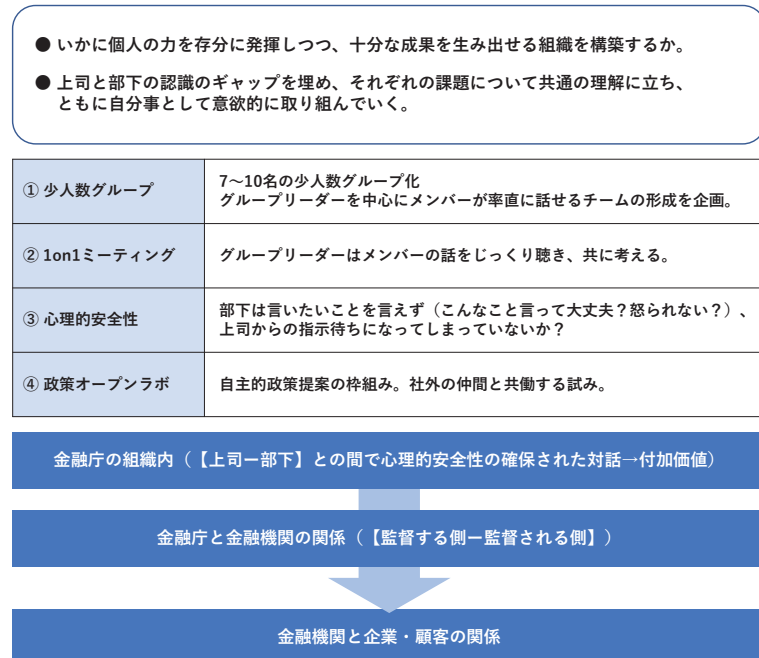
●図 2：金融機関と組織のガバナンス



金融庁自身が変わるための取組み

そこで、まずは金融庁がしっかり対話のできる組織にならないといけない。未来志向の組織を動かす仕組み（図3）における具体的な施策として、①少人数グループ、②1on1 ミーティング、③心理的安全性、④政策オープンラボの4つの取組みを始めました。

● 図3：未来志向の組織を動かす仕組み



少人数グループは、7～10人くらいのグループを作り、チームワークをしっかりと発揮し、色々な仕事に取り組んでいくとするものです。金融庁では、往々にして一つの課に50人以上の職員が在籍し、課長1人では全員を見ることができなくなっています。まずは人数を分けることが重要だと考えました。

次に1on1 ミーティングの実施です。少人数グループの中からグループリーダーを決め、メンバー7～10人の話をじっくり聞き、メンバーの育成や成長を促すためのミーティングを実施します。年度末に行っていた人事評価のためのヒアリングとは全く異なるものです。

ここで大切になるのが「心理的安全性」です。心理的安全性とは、部下が言いたいことを言える関係が構築できている環境です。「こんなことを言っても大丈夫か？」「怒られるのではないか？」ということに心配しないような環境を意味しています。心理的安全性を確保しながら1on1 ミーティングを行い、部下が本当に思っていることを上司に話し、上司は「俺が若い頃はこうだった」なんてことは言わず、部下の話をじっくり聞くようにしました。部下が自身の成長のために「自分はここをこうしたい」と言うことができる環境をつくることが重要です。これはある意味、上司の訓練の場でもあります。心理的安全性を確保しながら人の話をじっくり聞き、当人が何をやりたいのか、それを引っ張り出すためにはどう対応しなければならないかを1on1 ミーティングを通じて学んでもらいます。これができるようになれば、金融機関との対話において本音ベースで話ができる土壌が生成されていくのではないかと考えました。

職員に自主性を発揮してもらうために、自分のやりたい仕事ができる環境づくりも必要だと考えてできた仕組みが「政策オープンラボ」です。これは自主的な政策提案の枠組みであり、「勤務時間の2割を使って構わない」「社外の人を引っ張り込んでも構わない」という形でスタートしました。政策オープンラボは、私が長官1年目に始めた取組みですが、今も続いています。今年度の行政方針でも、コラムに「政策オープンラボは非常に有意義な施策であり、拡大している」と書かれています。1年目は約120名が参加し、14のプロジェクトチームが立ち上がりました。なかでも「金融庁ネットワークを活用した地域課題解決支援」は対外的な活動を主にしており、マスコミをはじめ、外部からの評価も高く、2年目からは自主的な取組みのみではなく、通常的地域金融行政を行う一部署として「地域課題解決支援室」の新設に繋がりました。自主的な政策チャレンジが通常の組織的な行政施策に昇華していった事例です。

III. 金融行政をさらに進化させる

コラム17：「政策オープンラボ」のこれまでの主な活動²⁸

2020事務年度の「政策オープンラボ」には、13のチーム、延べ100名超の職員が参加した。以下、主なプロジェクトの内容を紹介したい。

(1) 地域課題解決支援チーム

地域課題解決支援チームでは、「ちいきん会」（国・地方の公務員や金融機関職員等の有志が交流する場）等のネットワークを通じて地域の実情や課題を把握し、地域の関係者等に呼びかけ、対話（ダイアログ）を重ね、課題解決のための具体的な施策に繋げる取組みを行っている。各地域でのダイアログからは、山形県や石川県における新型コロナウイルス融資関連手続きの特別保証認定プロセス等の電子化や、福島県における副業人材活用に向けた自治体と金融機関等による連携事業等、具体的な施策として結実した事例も出てきている。

金融庁としても、同チームの活動を地域経済エコシステム形成や地域でのネットワーク形成支援に繋げていく観点から、2019年7月に「地域課題解決支援室」²⁹を設置し、得られた情報・ノウハウの蓄積・公表や各種施策への反映に取り組んでいる。

① 「ちいきん会」の開催

公務員や金融機関職員等の有志が、SNSで日常的につながりながら、年一回一堂に会して交流。



（資料）金融庁

② 地域ダイアログの開催

各地で課題意識を共有する関係者が集まれば、少人数で議論・産学官金等の関係者が具体的な地域課題の解決に向けて検討。



（資料）金融庁

③ 企画・スキーム検討

地域ダイアログの議論から具体的な施策案が生まれると、ダイアログの関係者とともに関連機関に働きかけ、実現に向けて議論。



（資料）金融庁

²⁸ 本文目録、2. 金融行政を担う組織としての力の向上 (2) 職員の主体性・自主性の重視 参照
²⁹ 2021年7月「地域金融支援室」に改称。

出所：金融庁 2021事務年度金融行政コラム

金融関係者と地方公務員が参加するミートアップイベント「ちいきん会」

地域課題解決支援チームは「ちいきん会」という金融関係者と地方公務員が参加するミートアップイベントを年に2～4回開催してきました。直近はコロナ禍で中断していましたが、2021年の3月にリアルとオンラインを併用して、久々に開催しました。私をはじめ、脇さん（脇雅昭／よんなな会主宰）や江上さん（江上広行／株式会社URUU代表）、日下さん（日下智晴／当時：金融庁 地域課題解決支援室長）がコメンテーターとして参加しました。

この回が5回目の開催でしたが、このちいきん会では全国で展開されているダイアログの活動紹介を通じて、地域が抱える課題とその解決のための取り組み状況を共有しました。ちいきん会は、新たな出会いとともに、各地の課題解決に向けたイノベーションの創出やモチベーションアップを目指しています。地域の人々だけで集まっても解決することができない課題を、全国のネットワークを通じて解決していく取り組みです。

参加者は延べ1,850名を超え、金融庁や県市町村、地域金融機関、NPO、学生など、色々な人が集まり、地域の課題解決のために、何ができるのかを真剣に議論してきました。元々は金融庁と財務局が始めた集まりでしたが、どんどん拡大し、組織の枠を超え、横展開の大きな「場」が形成されています。ちいきん会にはやる気のある若者がたくさん参加しているのも特徴的です。

若者が集まる「テラロック」とは…

四国のダイアログは別名「テラロック」といいます。四国財務局職員の寺西康博さんが始めた集まりです。彼は組織を超え、地域の多くの若者を束ねる力を持った、非常に魅力的な人物です。「テラロック」には、公務員をはじめ、民間企業に勤めるサラリーマンや学生、NPO、地方行政の人たちが集まり、色々な議論をしています。経済界でも評価され、この取り組みを非常に評価していた香川県の琴平電鉄の社長が「テラロック」と命名したほどです。

テラロックに寄せられた声を読むと、参加している若者たちがこの「場」を高く評価していることがわかります。人と人とが組織を超えて繋がることに対して、日本では同調圧力のようなものが存在し、誰かが何か新しいことを始めようとすれば、すぐに足を引っ張る、出る杭を打つみたいなことがあります。しかし、この寺西さんは言葉には出さないものの、「俺の背中を見ろ」「あえて出る杭になる」ということを若者に伝え、彼らを守る動きをしていると感じました。寺西さんが守ってくれることを感じながらテラロックに参加している人が多く、「参加者全員が熱い感情を持って活動に参加している」と思います。このような活動が財務省の職員が中心になって生まれたことは、喜ばしい限りです。

組織や地域の枠を飛び越えた連携

地域課題解決支援チームは「ちいきん会」を通じて、地域の関係者に呼びかけ、テラロックに代表されるようなダイアログを重ね、課題解決のための具体的な施策に繋げる取り組みを展開しています。

石川県では、新型コロナ融資関連手続きの特別保証認定プロセスの電子化をシステムベンチャーなども呼び込み、実施しました。経済産業省や中小企業庁にも支援を依頼し、また、地域ダイアログに参加する民間企業のメンバーにも協力してもらうなど、色々な人を巻き込むことによってできあがったプロジェクトです。

ちいきん会や地域ダイアログに参加している人は、やる気があり、問題意識の高い人が多い印象を受けます。そうすると、「知り合いに課題を解決できそうな人がいるから紹介する」といったように個人間でのやりとりから始まり、広く外部の人間を巻き込むウェーブに成長するのですが、これは通常の行政の仕事の仕方とは全く異なります。しかし、こちらの方が関係者のモチベーションは高く、「お互いに助け合おう。お互いに自分の組織のキャパシティをうまく使って、目的を達成していこう」という力が働き、結果、より良い形で行政目的が成就されます。私はこれは新しい行政の形ではないかと思っています。自主的、自律的に集まり、議論し、仕掛ける。そういう体験は楽しい、面白い。だから続ける。このような活動を通じて、個人の意識は徐々に変化し、彼ら彼女らが本来属する組織のカルチャーも変わっていくのではないかと思います。

ソニーの組織カルチャーから見る「パーパス」の重要性

私は今、ソニーグループのシニアアドバイザーを務めています。ソニーは井深大さんと盛田昭夫さんが戦後すぐに起こされた会社です。井深さんの書かれた設立趣意書には「真面目なる技術者の技能を、最高度に発揮せしむべき、自由闊達にして愉快なる理想工場の建設」と書かれています。とても有名な文書ですが、この「自由闊達にして愉快なる理想工場」という理念はその後も脈々と受け継がれ、今のソニーグループに繋がっています。

盛田さんは、毎年入社式で新入社員に対して「ソニーに入ったことをもし後悔することがあったら、すぐに辞めなさい。人生は一度しかない。そして、ソニーで働く以上は、お互いに責任がある。あなた方もいつか人生の終わりを迎える。そのときに、ソニーで過ごして悔いはなかった、と思ってほしい」と仰います。私も盛田さんがお話する姿を動画で見たことがあります、その姿は極めて感動的でした。トップが社員に対して、「自分が本当に面白く仕事をする事」を期待し、「あなたの人生だから、あなたが決めなさい。組織に固執するな」と言えるのはすごいと思います。

こうした井深さん、盛田さんの理念が、今のソニーグループのパーパスの源流になっていると感じています。ソニーグループの現在のパーパスは吉田憲一郎さんがCEOになられてから作られました。「クリエイティビティとテクノロジーの力で、世界を感動で満たす」ことがソニーのパーパスであり、組織の方向性は、「人に近づく」と定義されました。

●図4：Sony's Purpose/Identity/Corporate Direction

Sony's Purpose	Identity	Corporate Direction
社員が長期視点での価値創出に向けて 同じベクトルで進むための存在意義： Why we exist	ソニーグループのアイデンティティ： Who we are	どこに向かうのかを示す 経営の方向性： Where we are headed
Purpose 存在意義 クリエイティビティとテクノロジーの力で、 世界を感動で満たす	テクノロジーに裏打ちされた クリエイティブエンタテインメントカンパニー	人に近づく

また、吉田さんは「私の3年間を振り返ると、Purposeを定義し、これを企業文化として定着させてきたことが、最も重要な成果だととらえています。特にコロナ禍において、ソニーの11万人の社員は感動を世界に届けることの社会的意義を改めて実感しています」と述べられています。「クリエイティビティとテクノロジーの力で、世界を感動で満たす」というパーパスは、吉田さんがCEO就任後、社員の声を全世界から集め、最終的に一つにまとめたものです。前任の平井さんが使われていた「感動」という言葉をさらに深堀りしようとされたのだと思いますが、世界から集まった社員の意見を読んでいて気がついたのは、「ソニーの社員はHowやWhatではなく、Whyを求めているのではないか」ということだったそうです。つまり、ソニーの社員は「なぜ、我々は存在しているのか」、それを定義してほしいと言っているのではないか。吉田さんは、その期待に応え、「なぜ、我々は存在しているのか」(＝パーパス)を規定して、企業文化を再構築しようとされました。

ソニーは数年前に、政策オープンラボと同様の取組みをすでに始めていた

「ソニースタートアップアクセラレーションプログラム(SSAP)」は、2014年に立ち上がった極めて興味深いプログラムです。当時のソニーは経営的にも大変つらい時期でした。そのような苦しい状況にあるとき、エンジニアの社員から平井さん(当時のCEO)に対して、「我々はエンジニアとしてソニーに入社し、色々作りたいものがある。それをなんとか実現できるようなプログラムを作ってもらえないか」と伝え、平井さんがその声に応えました。「自由闊達にして愉快なる理想工場」に憧れて入社した人々のエンジニア魂を大切にしたいのだと思います。

現在のSSAPは、ソニー社内のアイデアだけをビジネス化するのではなく、外部の企業にもこのプラットフォームを提供し、他社がやりたいことをソニーの社員とコラボして実現する形に進化しています。SSAPは、自分の担当の仕事を離れて、温めていたアイデアを実現していこうとするプログラムであり、私が金融庁長官時代に始めた政策オープンラボと共通しています。こうした試みをソニーは2014年というかなり早いタイミングで、しかも、会社として逆境のときにあえて取り組んだというのはすごいことだと思います。

●図5：ソニースタートアップアクセラレーションプログラム（SSAP）



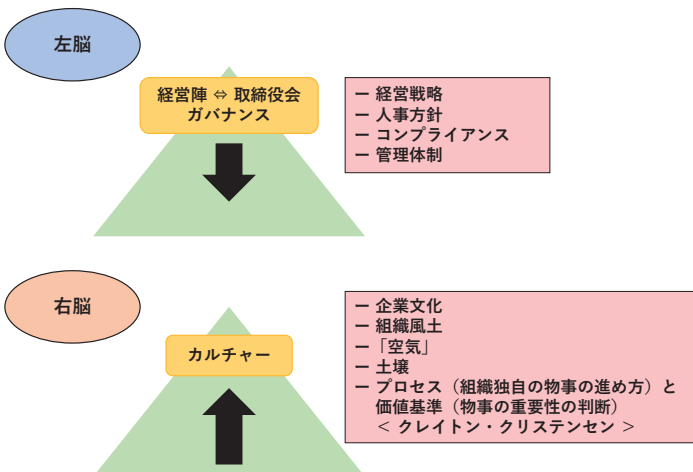
左脳（ガバナンス）と右脳（カルチャー）

組織のガバナンスはよく議論されますが、同時に組織のカルチャーにも十分着目すべきだと考えます。ガバナンスの機能は、経営陣と取締役会が緊張関係を持って様々な議論をしながら上から下へ流れていく。例えば、経営戦略や人事方針、コンプライアンス、管理体制を立案し、それがしっかりと機能しているかをモニタリングし、チェックするのがガバナンスです。これは人間に例えると、左脳の話です。他方、カルチャーはどちらかと言えば、右脳の話であり、個々の職員の意識と行動を反映した現場（組織の下）から醸成され、上（経営層）にむかって組織全体に広がっていくイメージです。カルチャーを別の言葉に置き換えると、企業文化や組織風土、空気、土壌などと表現されます。また、「イノベーションのジレンマ」を著したハーバード大学の故クレイトン・クリステンセン氏は、「プロセス（組織独自の物事の進め方）と価値基準（物事の重要性の判断）」の重要性を説いていますが、これもカルチャーの一つの定義だと思います。つまり、人間にとって左脳と右脳のバランスが必要なように、組織にとっても左脳と右脳をバランスよく機能させられないと、組織として最高のパフォーマンスを発揮できないのではないかと。組織の左脳と右脳という形で、組織を動かすときに想起される様々な概念を整理すると、図7のようになります。

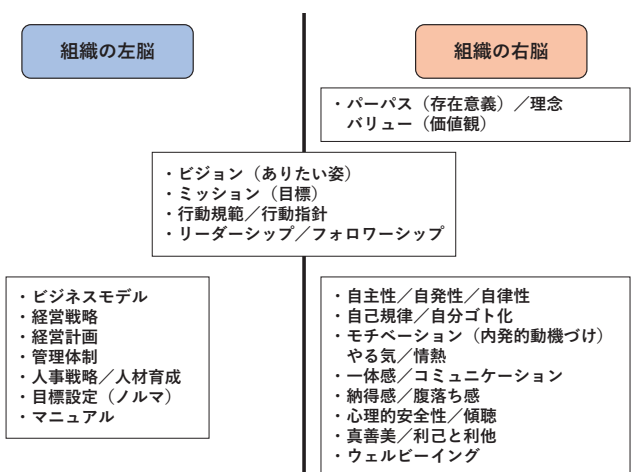
組織は左脳の領域で「ビジネスモデル」を練り、そこから経営戦略をつくり、経営計画を立て、その計画を遂行するための管理体制を構築し、人事戦略や人材育成、さらには目標設定（ノルマ）やマニュアルを作って人を動かします。

他方、組織の右脳の領域では、パーパス（存在意義）や理念、バリュー（価値観）がまず構築されます。それに基づき、ビジョン（ありたい姿）やミッション（目標）、行動規範、行動指針、リーダーシップ、フォロワーシップが練られますが、これは右脳領域の概念であると同時に、ビジネスの在り方に通じるという意味で左脳領域の話でもあります。さらに、その下に書いてある、自主性や自発性、自律性、自己規律、自分ゴト化、モチベーション（内発的動機づけ）、やる気、情熱、一体感、コミュニケーション、納得感、腹落ち感、心理的安全性、傾聴、真善美、利己と利他、ウェルビーイングのような概念はすべて組織の右脳領域のものとして整理できます。

●図6：右脳と左脳の違い



●図7：組織の右脳と左脳の考え方



MUFG では社長と若手が直接語り合う場をつくり、組織カルチャーを醸成

● 図 8：MUFG のカルチャー改革

● 経営陣による タウンホールミーティング

社員のエンゲージメントを高めるために、経営が社員の考えに直接触れて気づきを得る場として開催するミーティング。2020年度は国内外で延べ約6万人の社員に対して実施。

● 外部有識者と社長との座談会

社員が他社の経営理念や課題認識、取り組みを知り、MUFGの可能性について新たな視点を得るとともに、意識と行動変革に向けた動機付けを得る機会とするために開催する外部有識者と社長との座談会。



● あしたの金融プロジェクト

社長と若手社員が、様々な分野で活躍する方を訪ね、対話を通じて社員一人ひとりがそれぞれの立場で考えるきっかけを作るプロジェクト。対話の様子は各1時間の動画にして社員向けポータルサイトで視聴できるほか、各15分版のダイジェストをYouTubeでも公開。

● 社長と本気で語る会

社長と社員が継続的に議論する会。新しいビジネスモデルや金融業の付加価値などをテーマに提言した10人が、MUFGの未来を自分事として考え、4ヵ月にわたって議論する。所属会社、従事する業務、年齢が異なる多様な社員がそれぞれの問題意識を共有し、様々な気づきを得ながら、会社を変えるために自律的・自発的に行動することを認識し、最終回ではチームとして社長宛に提言を実施する。

MUFG レポート 2021 より RBS 作成

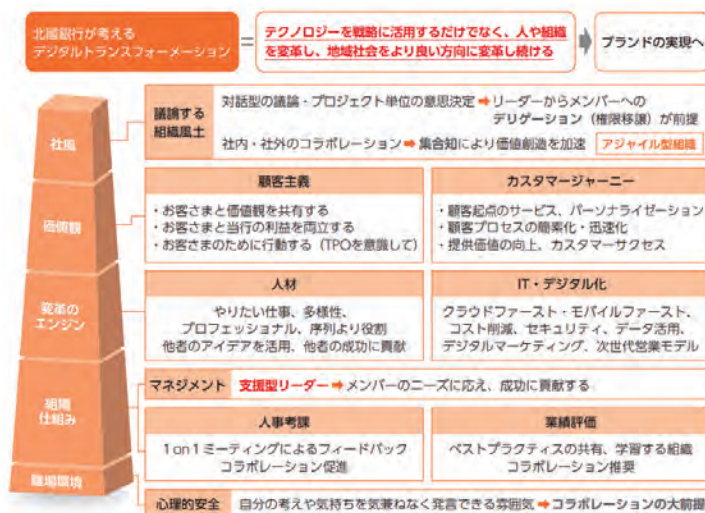
日本の金融機関が組織の右脳について、どれだけ意識しているかという観点で、3メガバンクの取り組みをディスクロージャー誌で確認しました。MUFGは「カルチャー」という言葉を前面に出し、カルチャー改革に取り組んでいました。亀沢社長はカルチャー改革が必要と考え、「経営陣によるタウンホールミーティング」や「外部有識者と社長との座談会」を始めていますが、座談会の様子はYouTubeにもアップされています。また、「あしたの金融プロジェクト」という取り組みでは、社長と若手社員が様々な分野で活躍する人を訪ね、対話を通じて社員一人ひとりがそれぞれの立場で考えるきっかけをつくる取り組みを行っています。「社長と本気で語る会」は、社長と社員が半年間、継続的に議論し、MUFGがどう変わるべきなのかを若手から意見を集め、最終回には若手職員自身が提言をまとめています。このように、MUFGでは自社のカルチャーを変えていくために、組織としての様々な試みを行っています。

SMFGもディスクロージャー誌に「組織風土」についての記述があります。「ミドリば」いう社内SNSで、多くの職員の情報を共有しています。太田社長と従業員との対話会も積極的に実施しています。また、みずほFGも同様に、コミュニケーションの質と量を高める取り組みを行い、社員向けの様々な説明会やメッセージ動画の配信を行っています。

DXによる組織改革を図る北國銀行 日本一コミュニケーション豊かな会社を目指す京都信用金庫

地方銀行では、北國銀行がデジタルトランスフォーメーションを通じて働き方を変えていこうとしています（図9）。

● 図 9：北國銀行・京都信用金庫の事例



出所：北國銀行統合報告書 2021



出所：京都信用金庫

権限移譲や集合知による価値創造を謳い、「議論する組織風土」を目指しています。自分たちの価値観としての「顧客主義」や「カスタマージャーニー」を大切にすると書かれ、それを支える「変革のエンジン」として、「人材」を育成すること、「IT・デジタル化」を進めるとしています。代替できる業務はITやデジタル、AIにシフトし、人には「やりたい仕事」に集中してもらう仕組みです。マネジメント面では、従来型の人事考課や業績評価からの脱皮を図ろうとしています。そして、職場環境としての「心理的安全性」が、何をするにもその基礎にあるとしています。デジタルトランスフォーメーションを通じた銀行改革を進めるとしていますが、私には組織風土やカルチャーを変えようとしているように見えます。

同じように、京都信用金庫も組織風土、カルチャーの改革を意識し、「スクエア」というタブロイド紙を発刊しています。2019年4月の創刊号には「日本一コミュニケーションが豊かな会社をつくるために」と書かれています。職員2,000人のダイアログと銘打ち、連続的な職員同士の対話を行いながら、日本一コミュニケーションが豊かな会社をどう作るのか、何をすれば良いのかを真剣に議論しています。

「組織の右脳」を耕す施策のパターン

最後に、様々な組織の実践を踏まえ、「組織の右脳」を耕す施策のパターン（図10）をまとめてみました。

これまでお話したように、人々の行動を変容させ、意識を変えることで、新たな組織のカルチャーを作ることができます。企業や金融機関は、組織のカルチャー＝「組織の右脳」を意識し、それを耕すために様々な取り組みを行っています。ソ

ニーの事例でもお話しましたが、まずはパーパスやバリューを再定義することです。ソニーはパーパスとともに、「人に近づく」という指針を規定しましたが、パーパスを実現していくためには、より具体的な行動がイメージできる行動指針が重要となります。パーパス策定の過程で社員に呼びかけ、社員に参加するなどしてもらい、行動指針を含め、社員が「やっぱり、そうだよな」というような、腹に落ちる、刺さるワンフレーズを作り出しています。

次に、MUFGなどが行っていたトップや経営陣と一般職員との接点です。タウンホールミーティングやリモートミーティングが挙げられます。また、社内SNSなどのコミュニケーションツールをフルに活用し、多くの人々の経験や感動を共有する取り組みも行われています。情報や日々の経験、感動を共有することで、個々人の活動を「見える化」できます。情報や経験の共有により、組織の「暗黙知」を「形式知」に転化することが可能になります。

イノベーションマインドを涵養することも重要です。MUFGのように、組織のトップと外部有識者との対談をYouTubeで共有したり、社内ポストを公募したり、他企業に出向して若いうちから経営経験を積んでもらう。さらに、社内起業コンテストなどが考えられます。

最後に、何といっても心理的安全性の確保であり、1on1や対話、active listeningをまずは試してみることです。これが「自分ゴト」へのマインド転換になり、人に言われて課題を解決しようとするのではなく、自らの意志としてそれが重要だと考え、腹落ちして取り組んでいくことに繋がります。そのような意識の転換こそが課題解決を成功させる道だと思います。このような5つの施策のパターンは、組織の右脳、すなわち、組織文化、カルチャーを変えていくための仕組みであり、今後、金融機関の実装が期待されます。

●図10：「組織の右脳」を耕す施策のパターン

パーパス／バリューの再定義 行動指針の見直し	策定過程への社員の参加、刺さるワンフレーズ
トップ／経営陣との接点	タウンホールミーティング、リモートミーティング
コミュニケーションツールの活用	社内SNS、タブロイド誌：情報、日々の経験・感動の共有 → 見える化、容易なアクセスによる共有の拡大 → 「暗黙知」を「形式知」に
イノベーションマインドの涵養	組織トップと外部有識者の対談、社内ポスト公募 他企業出向（経営経験）、社内起業コンテスト／ピッチ／支援
心理的安全性の確保	1 on 1、対話、active listening → “自分ゴト”へのマインドの転換

遠藤 俊英（えんどう・としひで）

昭和34年生まれ、山梨県出身。昭和57年東京大学法学部卒業後、大蔵省に入省。昭和59年英国ロンドン大学（LSE）経済学修士。国税庁や大蔵省の各部署で課長補佐、平成10年に国際通貨基金（IMF）アジア太平洋局審議役を務める。平成23年金融庁監督局審議官としてパーゼル基準などに携わる。その後、金融庁検査局長（平成26年7月）、監督局長（平成27年7月）を歴任し、平成30年7月より2年間長官を務める。長官退任後、令和2年11月にリッキービジネスソリューション顧問に就任。その他にソニーシニアアドバイザーをはじめ、多くの民間企業の顧問を務める。

脱炭素実現に向けた 太陽光の可能性

スマートソーラー株式会社
代表取締役社長 手塚 博文



● 日本の再エネ普及率はイギリスやドイツの半分以下

最近では、amazon が三菱商事から再生可能エネルギーの電力を購入（コーポレート PPA）するというニュースがありました。amazon は大規模なデータセンターを保有しているため、大量の電力が必要になりますが、日本国内に作られる 450 か所の太陽光発電所から再エネ電力を購入するという話です。

そして、2021 年 10 月 21 日付の日本経済新聞で「脱炭素 見えぬ現実解」という記事が掲載されました。そこに

は、日本では「1 人当たりの CO2 排出量横ばい」と書かれています。つまり、変わっていないのです。再エネ比率では、日本はイギリスやドイツの半分以下という状況です。日本は東日本大震災をきっかけに、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーが普及してきましたが、それでもイギリスやドイツの半分以下であり、まだ電力エネルギーの 75% を石炭や石油天然ガスなどの化石燃料に依存しています。再エネ比率の高い諸外国から、日本の現状は「問題有り」と見られています。

203X 年までに CO₂ を 50%削減するためには、200GW の太陽光が必要

● 日本は 8 年間で約 2 億トンの CO2 を削減

2050 年のカーボンニュートラルの目標が掲げられましたが、世界的には、産業革命以降、石炭、石油、天然ガスの化石燃料を使い出し、気温上昇が激しくなり、「今後 30 年で、自然災害や海面上昇、食糧危機」という問題が顕在化する。気候変動ではなく、“気候危機”だ」というのが叫ばれ始めました。中国、アメリカ、インド、ロシアで世界の約 55% の CO2 を排出していますが、各国が「CO2 をなんとか減らさなければならない」と強い危機感を抱き、動き始めています。

世界の CO2 排出量は 335 億トン（2018 年）ですが、日本は 2019 年で約 12 億トンの CO2 を排出しています。日本が削減の基準値としているのは 2013 年の 14.08 億トンで、2030 年には 2013 年比 46% 削減の 7.6 億トン、2050 年までにゼロを目指そうとしています。つまり、2019 年時点では、8 年間で約 2 億トン削減していること

になります。そして、その 2 億トンの CO2 削減に貢献したのは太陽光です。太陽光の発電設備は、8 年間で国内に約 6,000 万 kW 設置されました。

私が試算したところ、電力の供給源である石油等、LNG、石炭の全てを太陽光で代替すると、約 597GW（約 6 億 kW）必要になります。2050 年のカーボンニュートラル実現に向け、今後 30 年間で「そんなことはできないだろう」と言われていますが、太陽光で「どれだけできるのか」を考えました。

● 図 1：化石燃料を太陽光で代替する場合

供給源別	供給電力量 (億 kWh) 2019 年	割合	原単位 (燃料のみ) g-CO ₂ /kWh	CO ₂ 排出量 (億 t-CO ₂)	PV代替 (GW)
新エネ	1,055	10.3%			
石油等	697	6.8%	704.3	0.49	54
LNG	3,802	37.1%	477.9	1.82	293
水力	799	7.8%			
石炭	3,259	31.8%	886.8	2.89	250
原子力	635	6.2%			
合計	10,247	100.0%		5.20	597

太陽光発電システムなどを製造するときに排出されるCO₂を、製造後にどれぐらいの時間で回収できるかを示す「二酸化炭素ペイバックタイム（CO₂PT）」という指標がありますが、太陽光発電の場合、CO₂PTは0.77～2.2年となります。太陽電池の寿命は35～40年と言われているため、発電設備のなかでも優等生であると考えています。また、再生可能エネルギーの発電設備がどれだけ環境負担の少ない発電方法であるかを推し測る指標として、「エネルギーペイバックタイム（EPT：Energy Payback Time）※1」と「エネルギー収支比（EPR：Energy Payback Ratio）※2」があります。太陽光の場合、EPTは1～2年で、EPRは最新の技術で約30倍程度に達すると言われています。つまり、太陽光は再生可能エネルギー群として、十分な実用性を秘めており、寿命も長いことがわかります。ちなみに、設置後20年を経過しても、初期値の85%は出力します。私が37年前に千葉県産業施設に設置した太陽電池も、設置後にメンテナンスをほとんど行っていないですが、未だに初期値の約85%発電しています。

203X年の二酸化炭素50%削減に向けて

1kWの太陽電池は1,000時間相当分、つまり年間約1,000kWh発電します。2030年にCO₂を46%削減（2013年対比）し、203X年に50%削減を達成するために「太陽光をどれだけつける必要があるのか」ですが、まず2019年時点の太陽光の設備容量が約56GWであり、CO₂を50%削減する203X年には約200GWまで増やす必要があります。新聞などで「送電線はあるのか、設置する場所はあるのか」と書かれますが、設置する場所があります。戸建住宅の屋根です。そして、公共施設・産業施設の屋根と耕作放棄地です。

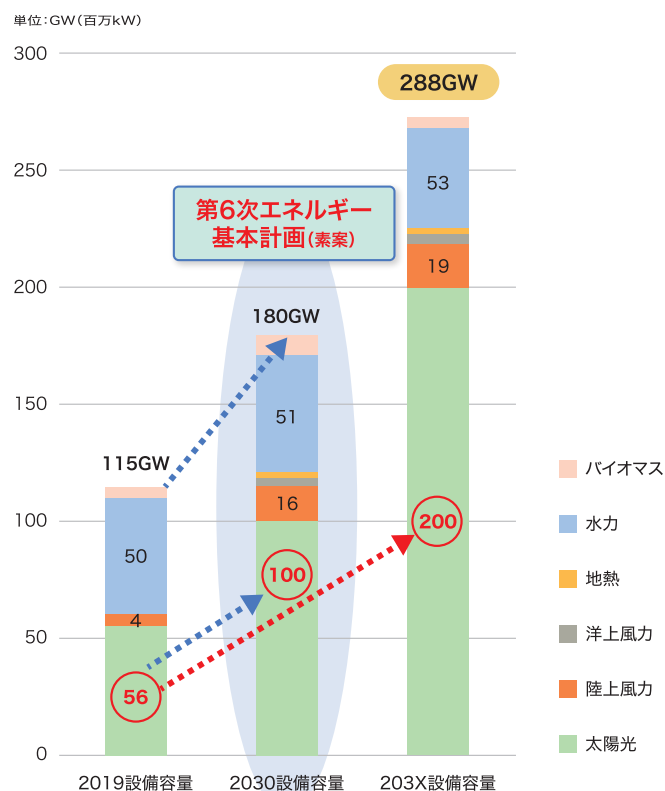
CO₂を50%削減するために、あと太陽光を約150GW設置する必要がありますが、十分可能です。国内には、現在約2,700万戸の戸建住宅があります。そのうち、昭和56年以降の耐震基準を満たし、太陽光発電の設置が可能とされる戸建住宅は1,200万戸（現時点での太陽電池設置は約90万戸）あります。例えば、この戸建住宅1,200万戸に平均4kWの太陽電池をつけると、480億kWh（設備容量48GW）の発電が可能となり、全世帯電力需要の41%の電力を賄うことができます。

太陽光発電は「創って、貯めて、使うことがお得な」時代

住宅用太陽光発電システムの50%補助がスタートした1994年、国が余剰電力を等価（約20円/kWh）で買い取っていた時代ですが、京セラにいた私は自宅の屋根に太陽電池を設置しました。その後、2009年10月に余剰電力を10年間48円/kWhで買い取る固定買取制度がスタートし、2012年のFIT法施行、2019年10月から住宅用の卒FIT修了者が出てきました。2021年3月には住宅FIT価格が19円/kWhになり、2022年には17円/kWhになることが既に決まっていますが、現在毎年10万戸の新築住宅で太陽光発電システムが導入されています。

これまでは余剰電力を売っていた時代ですが、これから貯めて使う時代です。昼に発電した電気を貯め、発電しない朝と夜、さらには雨天時に使います。一般家庭では、発電しないときに使用する電力を平均30円/kWhで購入していますので、自ら創って貯めて使用の方がお得になります。

● 図2：203X年に必要となる設備容量（GW）



※1）EPT（エネルギーペイバックタイム）：発電設備が建設・製造され、寿命を全うして廃棄・処理されるまでの一環のライフサイクルにおいて消費されるエネルギーを、その発電設備を使用することで相殺できる期間。

※2）EPR（エネルギー収支比）：製造から処理までのライフサイクルで消費するエネルギーを1とし、その発電設備が期待寿命を全うする期間全体で節約できたエネルギーの総量との比率。

公共施設の自家消費太陽光は地域経済を活性化する

木更津から宮城県大郷町、北海道釧路町への展開

公共用では、千葉県木更津市が一つのモデル（道の駅「うまぐたの里」）になりました。木更津市は2年前（2019年）の台風15号で大きな被害を受けましたが、その際にも電力供給が可能となり、道の駅は災害後すぐに営業を再開することができました。そして、2021年3月に宮城県大郷町（文化会館、小学校、中学校、町役場の4施設）、4月に北海道釧路町（町役場）での設置が完了し、確実にスマートシティモデルが普及し始めています。当社が手掛けるスマートシティのリソースモデル事業は、各自治体からの問い合わせが増加しています。

道の駅「うまぐたの里」では、電気代が年間約220万

円削減（基本料金▲100万円、基本料金以外の電気料金▲120万円）できるという経済効果に加え、災害・停電時の電力確保ができることから、地域住民の避難所としても期待されています。ちなみに木更津市の公的施設では、年間2千万kWhの電力を使用していますが、一般的な購入電力料金を21円/kWhとすれば、電力会社に対して年間約4億2千万円の電気代を支払う計算です。しかし、「うまぐたの里」のような自家消費型の公共施設が増えれば、電気料金が地域で循環するようになります。そして、設備の維持管理が20～30年にわたって必要になるため、その仕事も地域の事業者に戻るようになり、地域で雇用が生まれ、お金が回り始めます。まさに、太陽光発電システムが地域経済の活性化に貢献します。



大郷町立大郷中学校（宮城県）



釧路町役場（北海道）

耕作放棄地の50%でも、約160GWの太陽電池の設置が可能

耕作放棄地の可能性

日本には耕作放棄地が約40万haあります。これは琵琶湖約6個分に相当します。この耕作放棄地の半分に太陽電池を設置すると、1,900億kWh（160GW相当）の発電が可能になります。30年間使用されていない耕作放棄地が再エネ自給率を大幅に向上させ、地域経済と雇用に貢献し、食料自給率のアップにも繋がる一石三鳥となる取組みが「ソーラーシェアリング」です。

一軸追尾型（両面発電）太陽光発電システム

これまで太陽光というのは南向き固定型でしたが、北海道千歳新川ソーラーパークに設置した太陽電池は、両面発

電パネルを使用し、東西追尾するタイプです。太陽が東から昇る朝は東向45度傾斜し、その後は太陽の動きに応じてパネルの角度も太陽光線に垂直になるように追尾します。そして、裏面は地上の雪等に反射した散乱光が入射して発電します。パネルを稼働させ、パネル上の積雪も落とすことができます。動く仕組みは特許ではありませんが、私が何十年も前から研究している分野で、表と裏の合計出力が最大になるよう最適な角度を検証し、開発を進めてきた太陽電池であり、そこに特許を出しています。同規模の南向き固定の発電所に比べ、約1.5倍の電力が発電できるようになります。



一軸追尾型（両面発電）太陽光発電システム／北海道千歳新川ソーラーパーク

ソーラーアドバイザーによる蓄電池付き太陽光発電システムの普及

現在、戸建住宅への蓄電池付太陽光発電の導入普及に向けて、人口 10 万人規模の市に 1 人の割合で「ソーラーアドバイザー」（独自に創設した研修資格制度。略称 SA）を配置し、彼らに様々な有益情報のポスティング等、地域の SA として普及啓蒙・営業活動をしていただいています。SA は副業での対応可としていますが、当社が作成した web セミナーを受講し、太陽光や環境とクリーンエネルギーに関する知識をしっかりと身につけていただきます。SA がそれぞれの地域で様々な資料等のポスティングからクロージングまで自ら行うことができ、数百万から一千万円を超える年収が得られる SA を全国に増やしていきたいと考えています。

42 年前、私が太陽光発電の技術者として仕事を始めた頃、「君は（ソーラーの）宣教師になりなさい」と言われたことがあります。今、世界は 2050 年までに脱炭素社会

を実現しなければ、人類はこの地球に生存することはできない、未曾有の大規模災害を招くことになります。脱炭素社会の実現に最も重要なことは、国民一人一人の環境意識改革です。それを推進する、当社の SA はまさに宣教師です。国民が再エネ電力を選択し、その使用する電力は、自分で作って消費する。地域の消費する電力は、地域で作る地産地消が脱炭素社会です。当社の SA 研修を受ければ、そのような知識を身につけることが可能です。そして、収入も得られます。環境やクリーンエネルギー、そして製品とサービス内容をしっかりと理解すれば、金融機関の職員でも提案できる内容ですので、地域金融機関とも今後 SA 制度を活用した連携ができれば、面白いのではないかと思います。

スマートソーラー株式会社

- 東京本社：東京都中央区日本橋兜町 13 番 1 号
兜町偕成ビル別館 8 階
- 代表者：手塚 博文
- 設立：2007 年 4 月
- 資本金：90,625,000 円
- 会社 HP：<https://www.smartsolar.co.jp/>

手塚 博文（てづか・ひろふみ）

昭和 24 年生まれ。昭和 55 年 3 月京セラに中途入社。平成 8 年 9 月京セラソーラーコーポレーションを設立、代表取締役社長に就任。翌年京セラ取締役事業部長に就任。京セラ退職後、平成 19 年 4 月スマートソーラーを設立、代表取締役社長に就任（現職）。京セラ在籍時を含め、太陽電池関連を中心に 100 件以上の特許・実用新案商標を取得。その他太陽光発電システム等に関する学会報告・文献・講演は多数。

地域の食品事業者のための個別支援サービス オンライン商談サポート

< これまでのサポート実績 >

オンライン商談**5,000**件以上、成約率**68%**

商談前

- **商品選定と販路・ターゲットの確認**
(商品ストーリー、ウリ、最終的に自社の商品を
どのような消費者に届けたいのかをすり合わせ)
- **FCPシートの添削指導**
(バイヤーはどこを見ているのか)
- **弊社スタッフとのテスト商談**
(商談本番に向けた事前演習)



商談当日

- **リアルタイムで商談をサポート**
(弊社スタッフが進行役を務め、事業者、バイヤーの双方を紹介し、
商談がスムーズに実施できるようサポート)

こんな時は、弊社スタッフがすかさずサポートします

- ・バイヤーと会話が続かない(沈黙状態)
- ・事業者が事前に準備した説明、資料の紹介を忘れている
- ・商談イメージ(テスト商談)とは異なる展開に話が進み出した

商談後

- **商談の振り返り・フィードバック**
(商談に同席した弊社スタッフより、
良かった点、気付き、改善点を事業者と共有し、
次回商談の対策を考える)



そのほかにも柔軟に事業者の販路開拓をサポートします
(商品PR動画の作成、新商品のマーケティング、弊社公式SNSでの商品紹介等)

(お問い合わせ先)