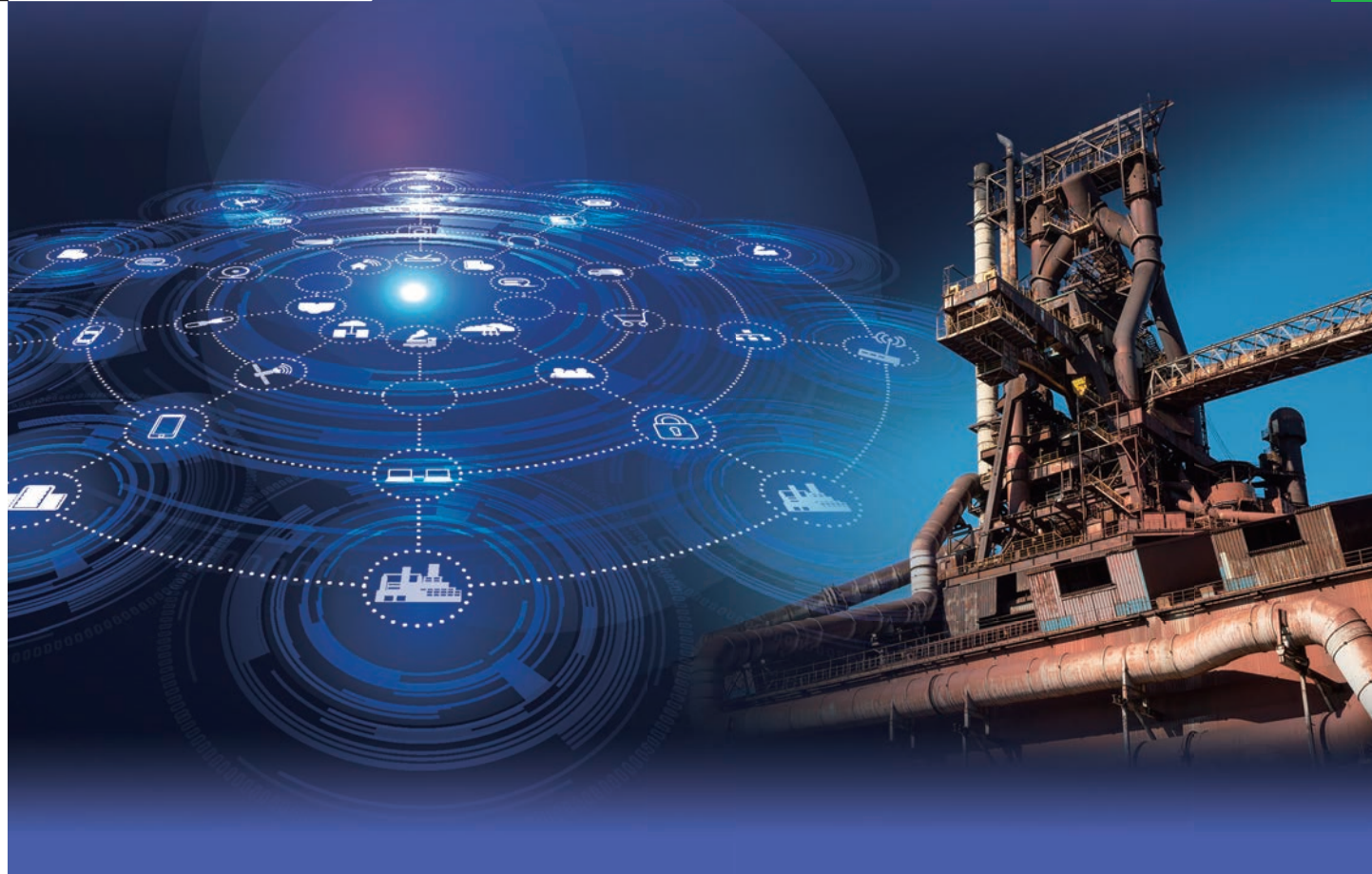


企業価値の向上に貢献する NSSOLのDX事業戦略

日本製鉄を母体として生まれた日鉄ソリューションズ(株) (NSSOL)。鉄の温度計算を応用して、NSSOLは1996年に日本で初めてデリバティブ(金融派生商品)の値動きを予測するシステムをメガバンク向けに構築、2014年には鉄の生産計画に必要とされる技術を応用してJリーグですべてのチームに公平な試合開催日程を算出するなど、鉄づくりで培ったIT活用力を、製造から金融、交通、医療、スポーツに至るまで、さまざまな業種へ展開してきました。DX新時代においても最適なソリューションを提供し、ITパートナーとして企業価値の向上や社会課題の解決に貢献していく、NSSOLのDX事業戦略を紹介します。

デジタル技術とデータを駆使する

DX



ものづくりの変革力を強化する

日本のものづくりは、新型コロナウイルス感染症の世界的な感染拡大などの影響により、事業環境が予測困難なほど激しく変化しています。その不確実性のなかで企業には、これまでと異なる変革が求められています。

企業の変革力を高める上で、強力な武器となるのがデジタル技術とデータです。ものづくりの現場ではAI（人工知能）、IoT（モノのインターネット）、5G（第5世代移動通信システム）などのデジタル技術を駆使することで、設備の管理やモノの動きといった情報を、より詳細なデータで、リアルタイムに、大量に収集し活用する環境の整備が始まっています。

製造工程には、研究開発・製品設計・工程設計・生産などの連鎖であるエンジニアリングチェーンと、受発注・生産管理・生産・流通・販売・アフターサービスなどの連鎖であるサプライチェーンがあります。収集された製品や生産技術に関するデータが、この2つのチェーンを通じて流れ、機械や技術、人などさまざまなものを結びつけることで、生産性の向上や新たな付加価値を生み出します。

デジタル技術とデータを活用して、顧客や社会のニーズをもとに製品やサ

ビス、ビジネスモデルを変革するDXを推進することで、企業は競争優位性を高めようとしています。

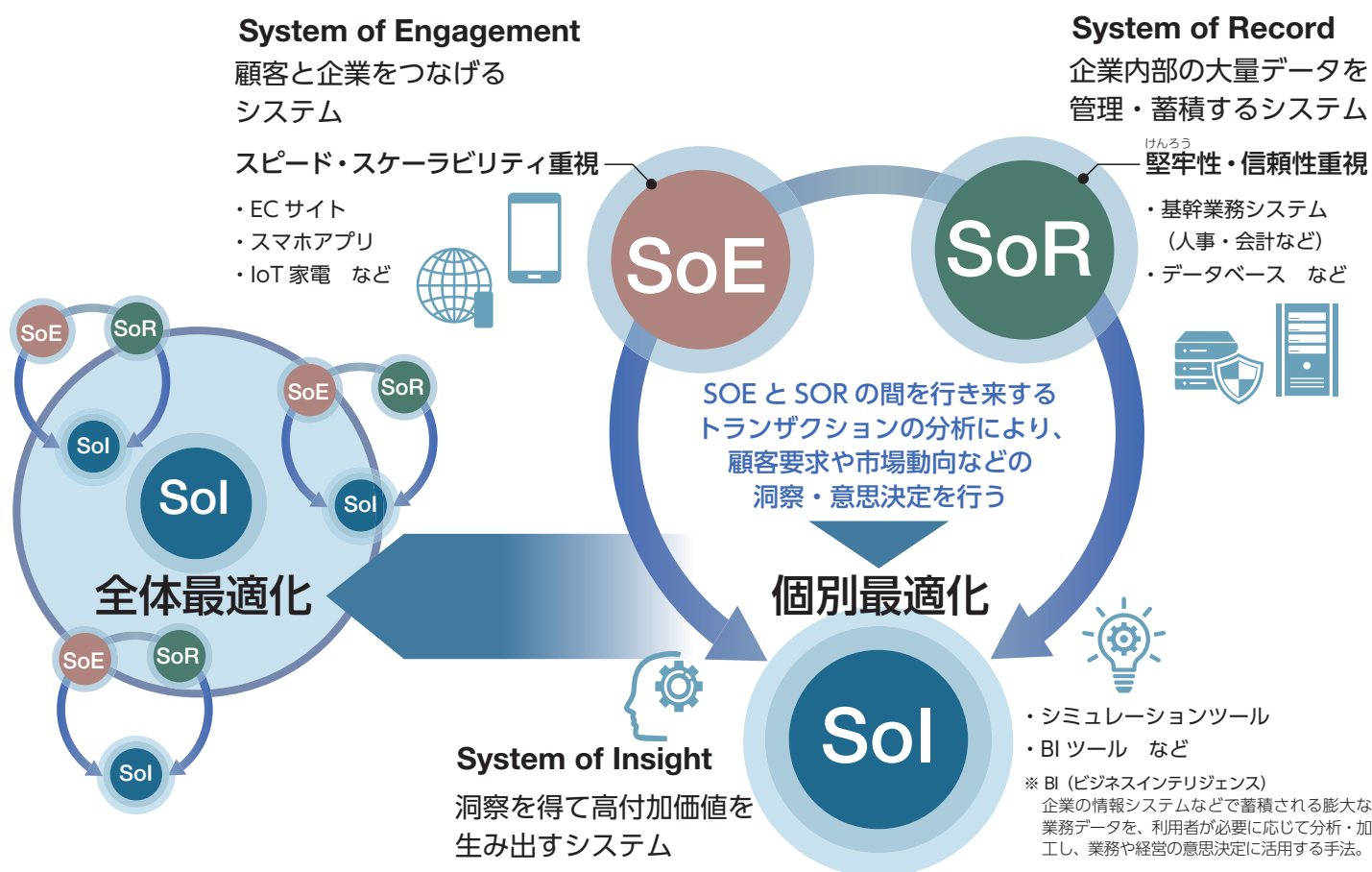
直面する難所を乗り越える

企業は長年にわたり、価値を生み出し、世の中へ届けるための仕組みをつくり、磨き続けてきています。このような企業がDXの推進を成功に導くためには、3つの乗り越えるべき難所があると考えられます。

DXで直面する1つ目の難所は、「統合（インテグレーション）による変革」です。企業は長い年月をかけて基幹業務を処理するSOR（System of Record）を整備してきました。SORとは企業内の業務を実行するための基幹システム群で、経理・人事、受発注管理、製造・在庫管理などのシステムから構成されています。さらに顧客と企業をつなぐためのSOE（System of Engagement）の導入と改善、洞察や知見を得るためのSol（System of Insight）の試行活用も継続して行っています（図1）。これらはこれまで業務プロセス・組織ごとに個別最適化されていましたが、高い価値をより柔軟に生み出すためには、業務・組織の横断的な統合による全体最適化が必須となります。全体最適化はデジタル技術が

図1 個別最適を超えた統合（インテグレーション）による変革

組織の壁を越えて目的を共有・啓蒙し、バラバラな業務やデータをつなぐため、多岐にわたる変革の統制が必要になります。



可能にするわけですが、その過程で難所が現れます。組織の壁です。目的を共有・啓蒙し、バラバラな業務やデータをつなぐため、多岐にわたる変革の統制が必要となりますが、組織の壁を越えること、組織を変えることは、極めて難易度が高いといえます。

DXで直面する2つ目の難所は、「積み重ねてきた競争力の変革」です。業務システムや業務プロセス、そして組織には事業領域ごとに独自のノウハウが集約され、各社独自・組織独自の競争力の源泉が込められています。絶妙なバランスの上に成り立っているそれらの何を変え、何を残し、何を捨てるかの判断と実行が大変難しいことです。「2025年の崖」で語られるレガシーシステムを、どのタイミングで、どのようにモダンイゼーション(最新化する)のかという課題が大きく横たわっています。

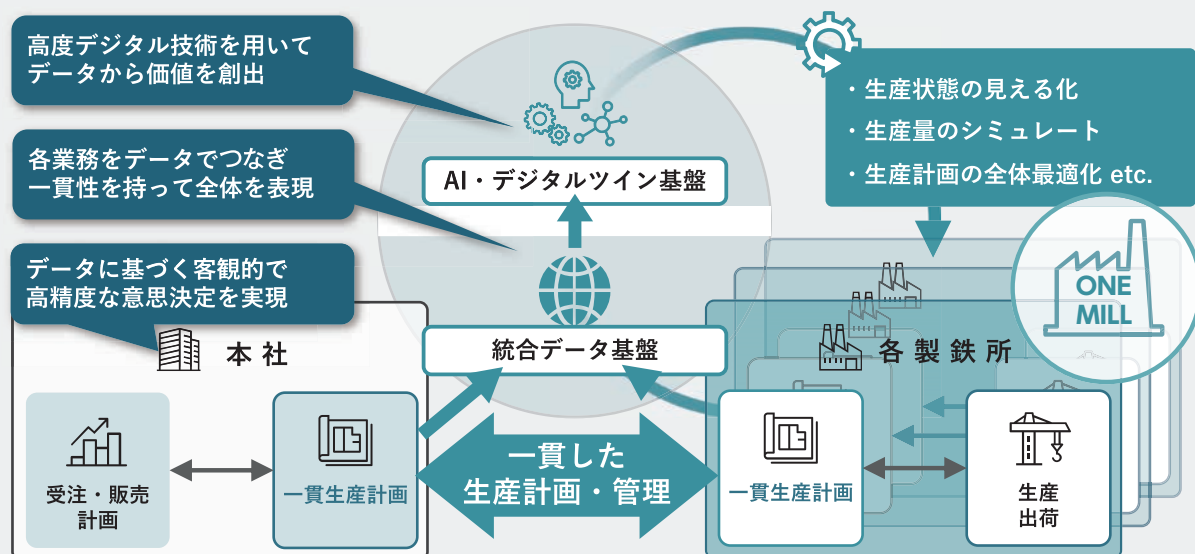
DXで直面する3つ目の難所は、「単発で終わらない持続的な変革」です。これまでも企業はヒト・カネ・時間をかけて改革・変革に取り組んできましたが、世の中が加速度的に変化し続ける事業環境に合わせて、これからも組織を変革し続けていくことが必要となります。

変革を実現するファーストDXパートナー

生産効率のさらなる向上

日本製鉄 仮想ワンミルに向けて

複数事業所の横串連携により生産の柔軟性向上と全体最適化を目指して



日本製鉄は全国に製鉄所が存在します。これまで生産工程では、受注・販売計画をもとに本社で粗計画を立案し、その粗計画をもとに各製鉄所で詳細な生産計画を策定し、生産を実施してきました。各製鉄所の生産・販売ラインを組織ごとに個別最適化しているため、全社で生産の全体最適を俯瞰することは極めて困難な状況でした。また最初の受注・販売計画から出荷されるまでの期間が長いと、柔軟性を持った計画が難しく、全体最適化が極めて難しいプロセスになっていました。

そこで全体利益を最大化するため、NSSOLと連携して全体最適化を「見える化」する「仮想ワンミル」の実現を目指しています。本社・製鉄所の情報を一元化して保持できる統合データ基盤を保持し、本社・製鉄所間で柔軟に計画を変更し常に最適な生産を実現すること、そして統合データ基盤の上にAI・デジタルツイン基盤を構築して全社横断の気づきを得ることで、全体プロセスの最適化に取り組んでいます。



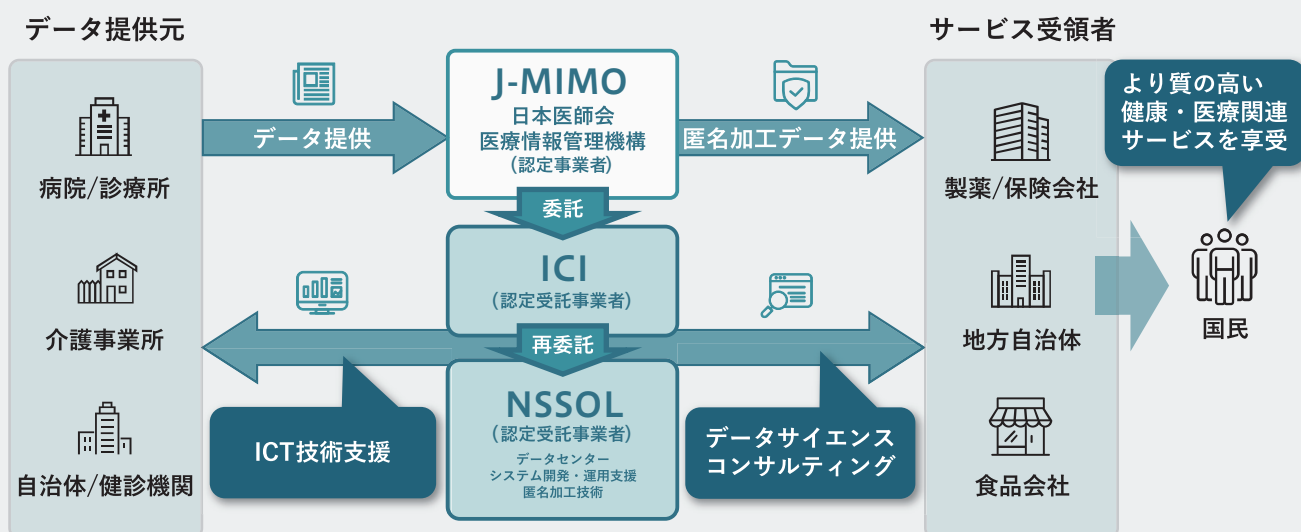
日鉄ソリューションズ(株)
DX推進&ソリューション企画・
コンサルティングセンター所長
兼技術本部システム研究開発センター所長
齋藤 聡 執行役員

「この3つの難所をお客様と共に乗り越えようと私たちNSSOLは考えています。お客様が積み重ねてきた競争力の源泉である業務プロセス・組織・システムの変革を持続的にインテグレートしますという意気込みを変数Xに込めて、System Integrator(システムインテグレータ)からX Integrator(Xインテグレーター)へと自分たちを変革させ、お客様のDXを支えていきたいと思っています。お客様のDX実現に向けて共に歩み続ける『ファーストDXパートナー』となることが、私たちの目指すべき姿です」(NSSOL 齋藤聡執行役員)

社会課題の解決

次世代医療基盤法に基づく認定医療情報等取扱受託事業

匿名加工医療情報の利活用による医療研究開発の進展をバックサポート



NSSOLは日本医師会のITパートナーとして、医療情報を匿名化して第三者に提供するシステムを構築する匿名加工ソリューションを開発しました。このシステムは、利活用が進んでいなかった国民の健診情報、電子カルテ情報、介護情報などを、全国の医療機関や自治体から収集して統合・蓄積し、匿名加工をして研究機関や自治体、製薬会社などに提供するものです。数十億件規模の医療情報を蓄積・提供するため、大規模なデータベースの構築技術と高度な匿名化技術が駆使されています。

さらにNSSOLは、次世代医療基盤法に基づいて内閣府、文部科学省、厚生労働省、経済産業省より「認定医療情報等取扱受託事業者」の認定を取得。認定匿名加工医療情報作成事業者である(一財)日本医師会医療情報管理機構(J-MIMO)が、認定受託事業者であるICI(株)に委託する、認定事業の一部業務を再委託されています。

組織や分野を越えた医療情報の安心・安全な利活用が進み、臨床研究を中心とする医療分野の研究開発の進展や、より質の高い健康・医療サービスの提供が期待されています。