

中長期の成長ドライバー

プレジジョン メディシン事業の 成長戦略



プレジジョンメディシン事業の強みと市場予測

高齢化などともない、世界中で人々のQOL(生活の質)向上や医療費削減が求められる今、米国を中心に個別化医療が発展しています。プレジジョンメディシン(精密医療)市場の規模は400億ドル以上、年平均で16%^{*1}の成長が見込まれており、投資家からの注目も高まっています。この市場で競争優位に立つには、いかに速く、多くの診断・分析データを集められるかが鍵となっており、各社は成長投資を加速しています。

こうしたなかでコニカミノルタグループは、米国のAmbry Genetics(AG社)とInvicro社(IC社)、コニカミノルタの3社が有する「遺伝子解析技術」「臓器の画像解析技術」「タンパク質の精密定量技術」を活かして、プレジジョンメディシン事業を展開しています。人体を分子レベルで診断し、高精度に層別化することで、患者様への適切な投薬・治療を支援するとともに、治験や創薬の成功率向上

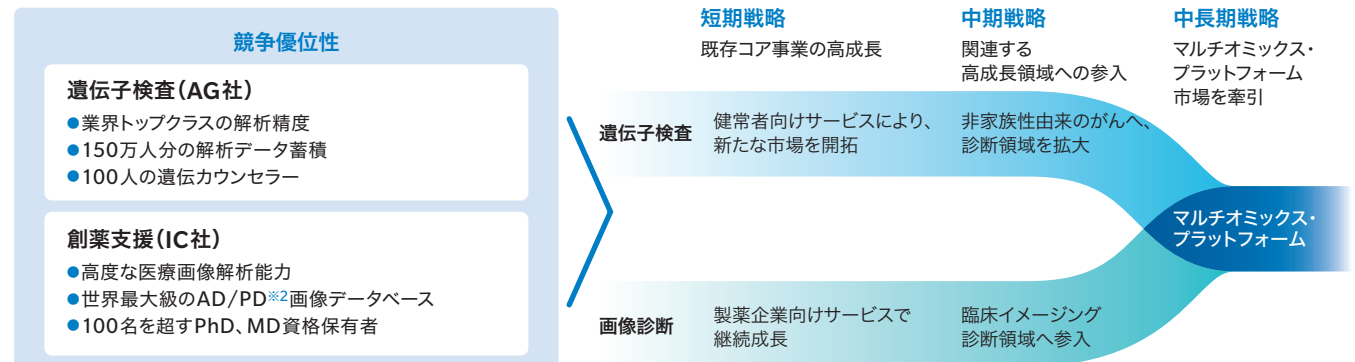
を支援しています。

遺伝子・臓器・タンパク質を分析する技術を持つ企業は世界でも稀であり、強みとなります。特にAG社とIC社は、プレジジョンメディシンが進む米国市場でトップクラスの技術・実績を誇っています。

コニカミノルタグループは、短期・中期・長期の戦略のもと、グループの強みを最大化し、短期・中期ではAG社の遺伝子検査サービスとIC社の画像解析サービスのコア事業強化に注力するとともに、サービスを拡充させていくことを目指します。そして中長期では、2社が持つ生命科学と情報科学の技術を融合することで、人体に存在する分子を総合的に解析するマルチオミックス解析を実現し、クラウド上のプラットフォームで世界へサービスを展開することで、積極的に事業を拡大していく予定です。

^{*1} 出所: BCC Research (2021). Biomarkers: Technologies and Global Markets

プレジジョンメディシン事業の短期・中長期の戦略



^{*2} AD:アルツハイマー型認知症、PD:パーキンソン病

中長期の成長ドライバー

短期戦略: コア事業の成長

遺伝子検査サービスの対象を、非罹患者に拡大

AG社は、RNA検査を業界に先駆けて商用化するなど、数々の業界初のサービスを生み出してきました。加えて、1日のサンプル処理能力7,000という最新鋭の大規模ラボを持ち、がん罹患者を対象とした遺伝子検査サービスを提供し、成長を続けています。

2019年からは遺伝子検査の対象者を非罹患者に拡大するために、定期健診の受診者向け遺伝子診断サービス「CARE Program™」を開始しました。米国では、検査未受検のハイリスク潜在患者が数百万人規模で存在しています。2019年の検査件数は65万でしたが、NCCN（全米総合がんセンターネットワーク）ガイドラインにおいて検査が必要とされる人の数はその約32倍の2,100万人と推定されています。医療機関で提供される非罹患者対象の遺伝子検査は、他社が未参入の新規市場のため、AG社は急ピッチでサービス拡大を進めています。

「CARE Program」では、Webでの問診を通じて遺伝性のがんリスクが高い受診者を判別し、リスクの高い人には受診を勧め、病院

でカウンセリングや検査を実施。その結果をもとに、一人ひとりに合ったがん検診プランを提案します。ITを活用することで、検査の入口から啓蒙、フォローアップまで受検者をきめ細かくサポートします。サービス開始以来、利用者は増え続けており、2020年1月から10月にかけて2倍に増加するなど、大きく伸長しています。

2021年4月からは、日本においても「CARE Program」を開始しました。複数の病院を運営する社会福祉法人 聖隷福祉事業団と協働で、順次日本全国にサービスを展開していきます。

中枢神経領域とがん領域で、創薬支援サービスを拡大

IC社は、AIを駆使した高度な画像解析技術をベースに、バイオマーカーの特定や治験の効率化、創薬プロセスのリスク軽減といった創薬支援サービスを提供しています。なかでも中枢神経分野を得意とし、アルツハイマー病やパーキンソン病に関する画像データベースは世界最大級を誇ります。

2020年からアルツハイマー病の治験の数が増加しており、現在

はこの好機を業績につなげていくことに注力すると同時に、中枢神経系で培った技術やデータマネジメントのノウハウを応用し、がん領域での創薬支援を強化しています。

また、現在は製薬企業に向けたサービスが主体ですが、今後は、臨床現場に向けたサービスメニューも拡大していきます。

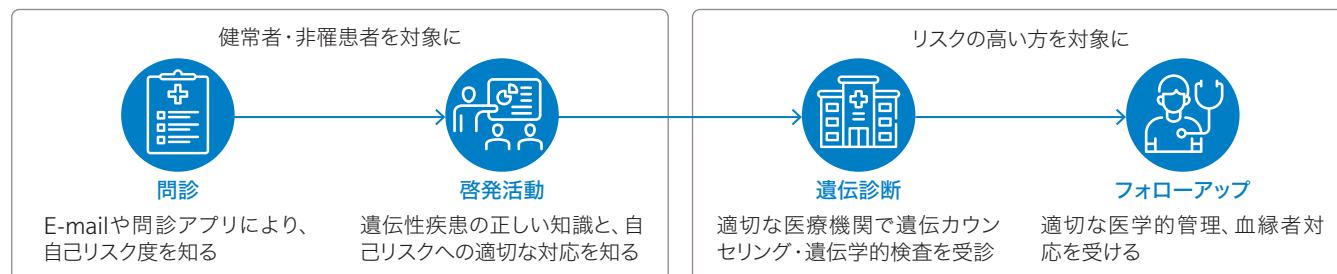
ビジネスパートナーからのメッセージ

聖隷福祉事業団は「遺伝子変異に基づく個別化検診」の実施により、がんの早期発見と予防的治療につなげたいと考えていました。今回、AG社の科学的根拠のもと高精度・高品質な技術と、聖隷の医療・検診への取り組みのノウハウを集結して、日本初遺伝子診断サービス「SEIREI-CARE プログラム」を開発することができました。このプログラムは、これまで医師や看護師、認定遺伝カウンセラー[®]など医療関係者が対面で行っていた既往歴／家族歴などの問診行為を、AI（チャットボット）問診で遺伝性のがん、卵巣がんのリスクが高いかどうかを判別できるメリットがあります。また、すべての方に遺伝性のがんに関する正しい知識を持っていただくプログラムとなっており、遺伝性のがんに関する啓蒙・教育活動につながると確信しています。将来的には他のがん種（大腸がんや前立腺がん、膵がんなど）へも対象を広げ、その他、認知症などへの展開を考えています。一人でも多くの方にこのプログラムをご利用いただくことで、「健康でより高い生活の質」の実現に向けて貢献したいと考えます。このプログラムが将来的に発展するためにはコニカミノルタとAG社の研究開発のさらなる進展が待たれます。



社会福祉法人 聖隷福祉事業団 理事 専務執行役員 保健事業部長
福田 崇典 様

健常者・非罹患者を対象とした遺伝子検査サービス「CARE Program」



中長期の成長ドライバー

中期戦略：診断メニューの拡大

非家族性由来のがんへ、遺伝子検査サービスを拡大

がんの遺伝子検査は、現在、家族性由来のがんを対象にしたものが主流ですが、近年、医学や技術の進展で非家族性由来のがんの遺伝子検査もできるようになり、各社の開発競争が加速しています。臨床における遺伝子検査市場の2019年度から2024年度の成長率は、家族性由来の2~5%に対し、非家族性は30~40%と、今後の急拡大が見込まれています。

こうしたなかAG社でも、非家族性由来のがんの遺伝子検査サービスを事業化していきます。短中期では、診療・治療向けにリキッド・バイオプシー（血液などでの検査）を展開し、さらに、より精度の高

いRNAリキッド・バイオプシーを展開して、差別化を図っていきます。リキッド・バイオプシーは、がんのリスクを診断するだけでなく、治療後の経過観察にも役立つため、早期発見から再発防止まで、患者様を総合的に支援していくことができます。

AG社は、数々の業界初のサービスを商用化してきた強みを活かして、非家族性由来の領域においても、画期的な検査サービスを創出していきます。

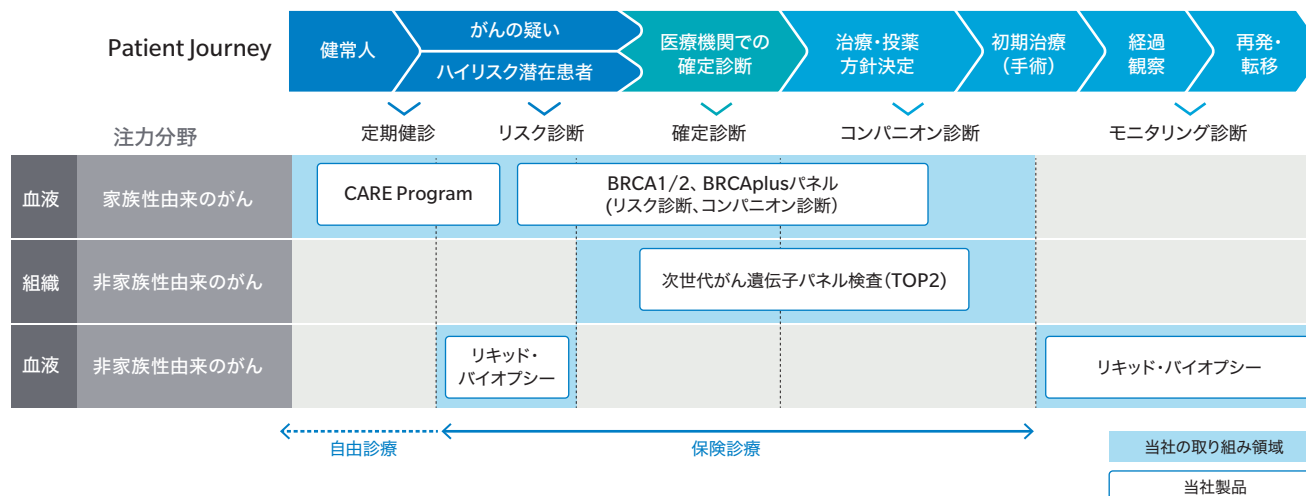
研究機関と共同で、がん遺伝子パネル検査を開発

非家族性由来のがんの遺伝子検査を強化していくため、コニカミ

ノルタは東京大学、国立がん研究センターと共同で、がん遺伝子パネル検査の開発を進めています。

この検査は、一度に多くの遺伝子変異を検出するものです。同大学と同研究センターが持つ高い検出・解析技術と、AG社の知見を融合し、かつてない高精度・高機能な検査手法の確立を目指します。検査が実現すれば、従来わからなかった遺伝子変異を把握できるようになり、また、より多くの検査データが蓄積されることで、データ解析の精度が向上し、創薬・診断のさらなる支援につながります。この次世代パネル検査を、2022年以降に実用化する予定です。

がん遺伝子検査における当社の注力分野



開発パートナーからのメッセージ

東京大学では、コニカミノルタとともに、独自のがん遺伝子パネル検査「Todai OncoPanel」の実用化、さらなる性能向上を目指しています。Todai OncoPanelは、DNA(750遺伝子)とRNA(1418遺伝子)の双方を解析する世界最先端のTwin Panelであり、遺伝子変異・増幅、薬剤感受性関連スコア、融合遺伝子や異型転写体、遺伝子発現量を一度に調べられます。コニカミノルタグループとの協調により、病理を含めた画像診断や遺伝子診断技術を包括的に統合していくことが可能となり、世界最高峰の次世代プレジジョンメディシンをワールドワイドに展開していけるようになることを期待しています。



東京大学大学院医学系研究科 医用生体工学講座 統合ゲノム学分野 教授
東京大学医学部附属病院 ゲノム診療部 部長
織田 克利 様

中長期の成長ドライバー

中長期戦略：マルチオミックス・プラットフォーム

グループシナジーで、次世代の診断プラットフォームを展開

今後の個別化医療の鍵として、「マルチオミックス解析」が注目されています。これは遺伝子やタンパク質など、人体のなかのさまざまな物質のデータを、個別ではなく一括して分析する方法であり、疾病の予防や診断、治療の質をさらに高めることができます。

コニカミノルタグループは、マルチオミックス解析を実現する次世代の診断プラットフォーム「LATTICE™（ラティス）」を立ち上げました。そのベースになるのは、AG社とIC社が蓄積してきた豊富なデータベースです。

AG社は、がん罹患者150万人分の解析データのほか、RNA検査による高精度遺伝子解析データ、遺伝カウンセラーによる品質の高い解析データを有しており、データの質・量ともに世界トップレベルを誇ります。IC社は創薬や治験用の画像データやデジタル病理画像などの膨大なデータを保有しています。

LATTICEでは、こうしたグループの遺伝子、病理、医療画像のデータにさまざまな医療情報を組み合わせ、AIで解析することで、これまでない独自の価値を創出していく予定です。

Amazon Web Services (AWS) 社とともに、世界で個別化医療の実現に貢献

LATTICEの運用にあたっては、米国のAWS社と連携し、同社の幅広いサービスや安全性の高いクラウドを活用することで、世界中の病院や製薬会社に向けて、創薬や治験、診断、治療に役立つサービスを提供していきます。

また、世界各地の第三者のラボと契約し、遺伝子解析のコンサルティングサービスを提供していきます。世界中に契約ラボのネットワークが広がれば、LATTICEに多くのデータが集まり、解析精度が高まるため、創薬や治験の現場にさらに有用な情報を提供することができます。

主なターゲット領域は、乳がん、前立腺がん、肺がん、アルツハイマー病です。例えば乳がんにおいては、現在はX線画像だけで疾病の状態を把握しているところ、LATTICEを使うことで遺伝子情報と掛け合わせた解析ができ、早期診断やより効果的な治療につなげることができます。

この画期的なプラットフォームに対してAWS社から投資を受けしており、AWS社とは5年間にわたって連携し、LATTICEによって、臨床現場での診断や治療のほか、新たなバイオマーカーの発掘や、新たな治療法の開発、創薬の加速にさらに貢献していくことを目指します。

ビジネスパートナーからのメッセージ

精密診断は個別化医療実現のための基礎です。Konica Minolta Precision Medicine, Inc.と協力して同社の革新的な製品を強化・加速し、Amazon HealthLakeを活用しながら世界規模での精密診断の実現を支援できることを大変嬉しく思います。私たちは今、より多くの組織がAWSのクラウドテクノロジーを活用して、コスト削減や患者の治療成果改善を実現し、最終的には命を救うための新たな方法を発見するという、医療・ライフサイエンス産業におけるルネッサンス時代にいます。

Amazon Web Services, Inc. 機械学習担当ディレクター
タハ・カス=ホート 様

次世代診断プラットフォーム「LATTICE」

