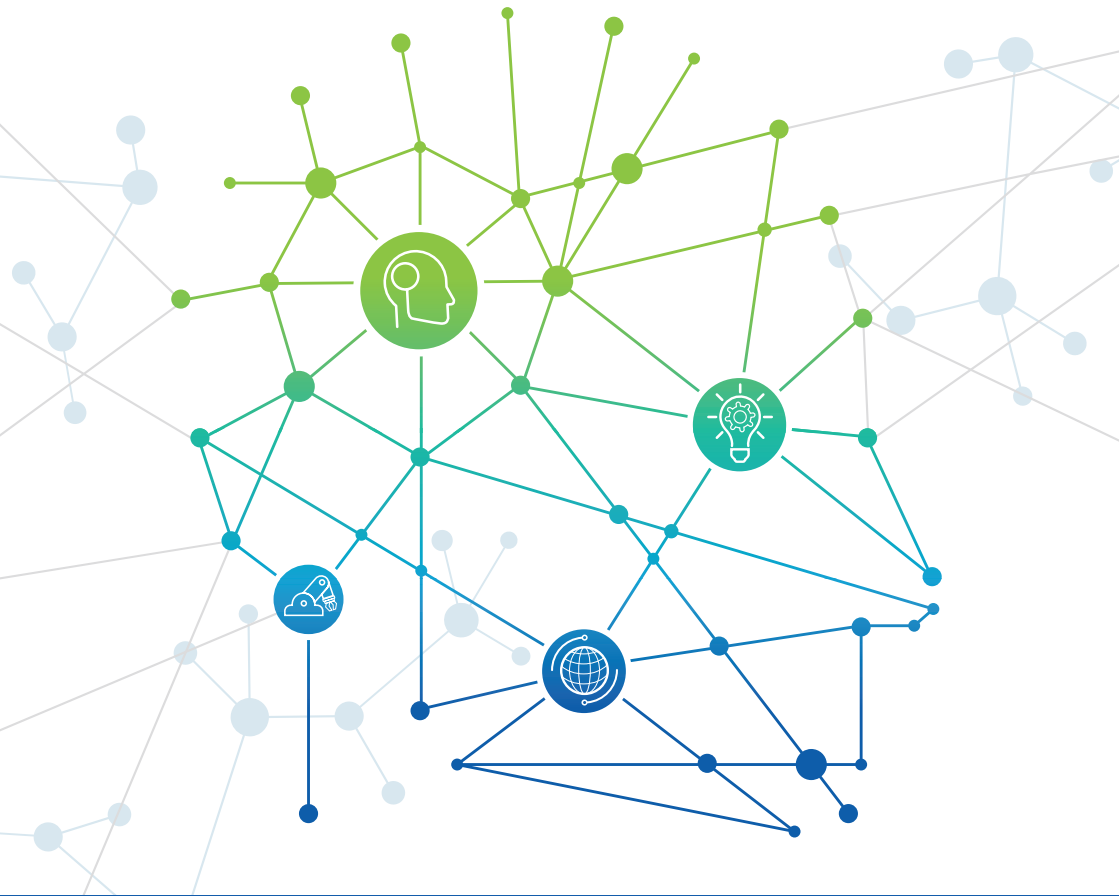


PGTaiSM 解析プラットフォーム

ピージーティーエーアイ

革新的PGT-A解析手法

より多くの正倍数体の特定、より一層の信頼、より多くの移植を目指して



医師と患者様のための PGTai解析プラットフォーム

PGTaiは、医師が自信を持って胚移植の決定を行うことをサポートする、当社の革新的な着床前染色体異数性検査 (PGT-A) 解析プラットフォームです。



PGTai解析プラットフォームは、人工知能、ビッグデータ及び機械学習を用いることで、PGT-Aの解析精度を高め、患者様にとっても医師にとっても良好な成果をより多くもたらすことを目指します。

PGTai解析プラットフォームがもたらす可能性



より多くの正倍数体を特定



正倍数体が1個以上確認される患者の増加



従来であれば特定できなかった正倍数体
1,300個以上をPGTaiで確認^{**}



市場において革新的で
信頼性の高い検査



生児出生と妊娠継続を転帰として
構築された、当該分野で唯一^{***}の
プラットフォーム

より多くの正倍数体の特定、より一層の信頼、より多くの移植を目指して

^{*}CooperSurgical社内データ：従来の（主観的な）手法（2018年1月1日～11月1日）とPGTai解析プラットフォーム（2018年11月2日～2019年5月31日）の比較
^{**}日本以外の国で提供されたPGTai解析結果に基づきます。^{***}2019年7月時点において確認。

正倍数体の特定の増加*

PGTai解析プラットフォームの使用により、報告される正倍数体の割合が増加*

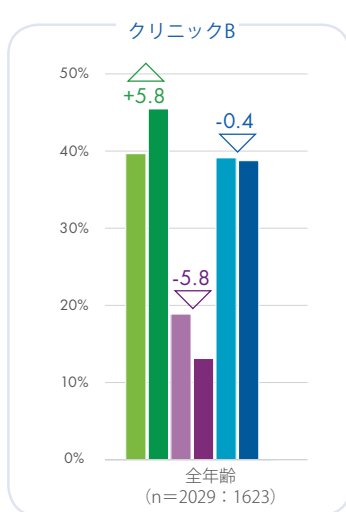
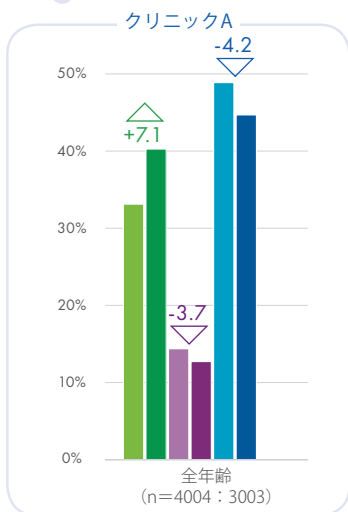
PGTai解析プラットフォームの使用開始から最初の7ヵ月間で、従来より多くの正倍数体が確認されており、移植機会が増加しています*。

正倍数体の報告が7.7%増加

モザイクの報告が21.2%減少

異数体の報告が4.2%減少

従来の手法（主観的解釈）とPGTai解析プラットフォームによる倍数性の割合の比較例*

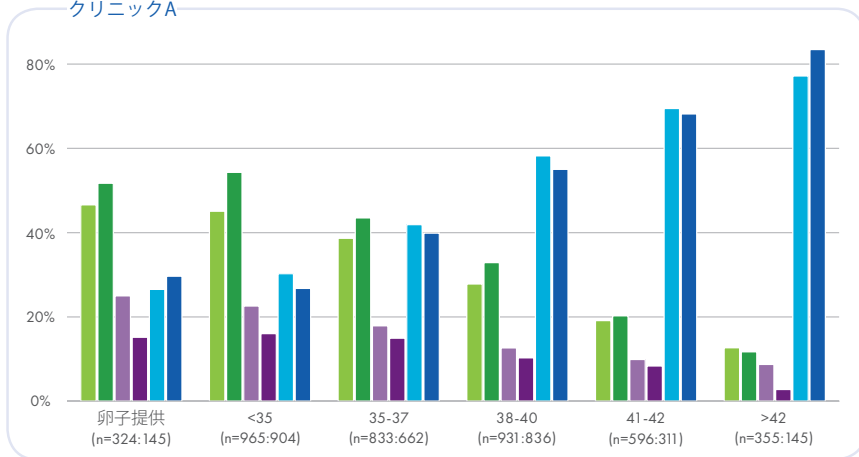


棒グラフともに患者数を示した[n=従来の(主観的)手法:PGTai解析プラットフォーム]

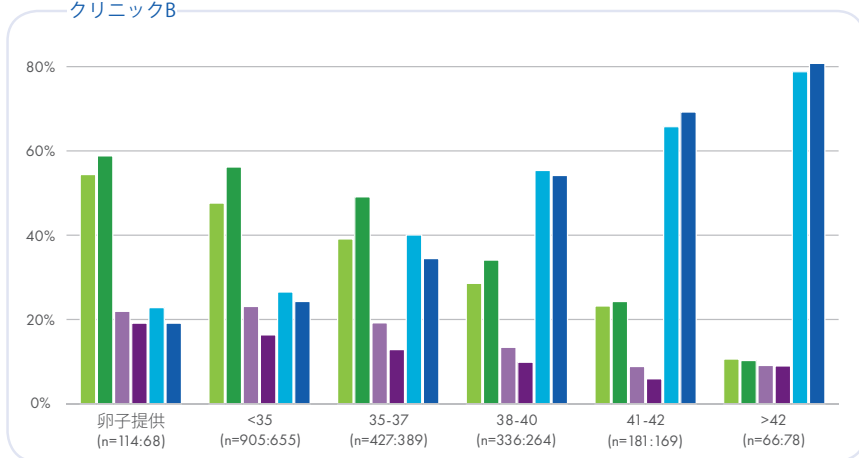
従来の手法(主観的解釈)とPGTai解析プラットフォームによる 倍数性の割合に関するクリニックごとの比較*

すべての年齢層で、正倍数体の割合が増加し、
モザイク及び異数体の割合が減少しています*。

クリニックA



クリニックB



従来の(主観的)手法

- 正倍数体の割合
- モザイクの割合
- 異数体の割合

PGTai解析プラットフォーム

- 正倍数体の割合
- モザイクの割合
- 異数体の割合

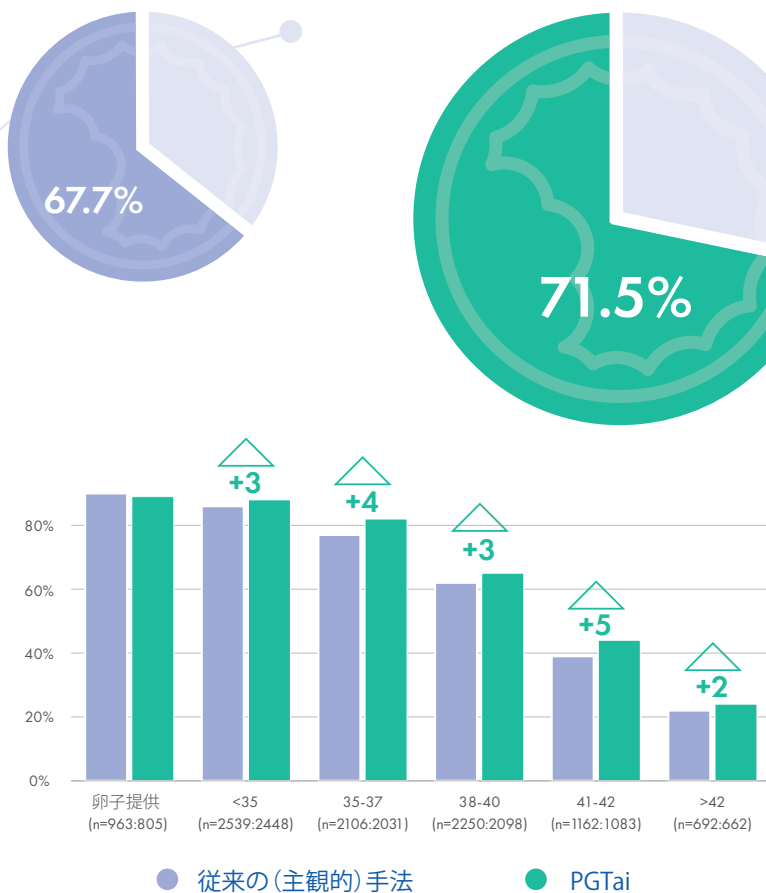
* CooperSurgical社内データ:従来の(主観的)手法(2018年1月1日~11月1日)とPGTai解析プラットフォーム(2018年11月2日~2019年5月31日)の比較
**日本以外の国で提供されたPGTai解析結果に基づきます。

正倍数体が1個以上確認される患者の増加*

PGTai解析プラットフォームの発売以降、正倍数体が1個以上確認される患者の割合が増加しており、全年齢層の患者で正倍数体を移植する機会が増加しています*。

*日本以外の国で提供されたPGTai解析結果に基づきます。

従来の手法(主観的解釈)とPGTai解析プラットフォームで正倍数体が1個以上確認された患者の比較*

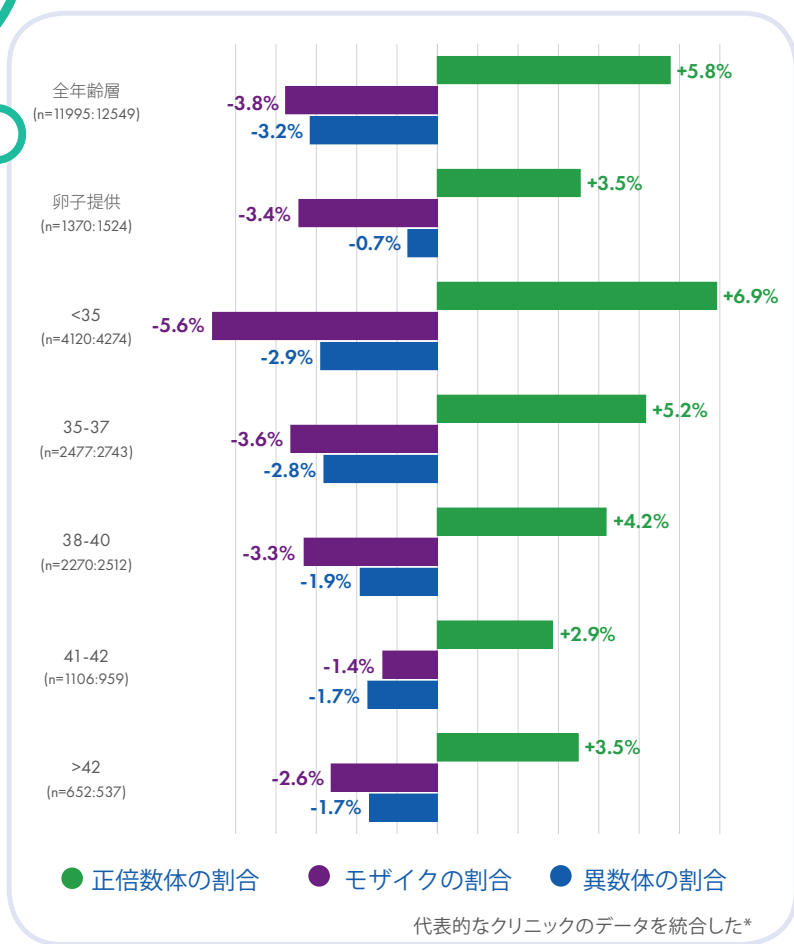


棒グラフともに患者数を示した [n=従来の(主観的)手法:PGTai解析プラットフォーム]

従来であれば特定できなかつた 1,300以上の正倍数体を報告*

PGTai解析プラットフォームの使用により、従来の方法では特定できなかつた正倍数体1,300個以上が報告されています。* 従来、これらは異数体又はモザイクと報告されていたと考えられます。

従来の手法(主観的解釈)とPGTai解析プラットフォームを 比較した倍数性の分類別の変化*



* CooperSurgical社内データ:従来の(主観的な)手法(2018年1月1日~11月1日)とPGTai解析プラットフォーム(2018年11月2日~2019年5月31日)の比較
** 日本以外の国で提供されたPGTai解析結果に基づきます。

PGT-A解析における革新

市場において革新的かつ信頼性の高い検査で、生児出生と妊娠継続の転帰に基づいて構築された市場で唯一のアルゴリズムを持つ*、PGTai解析プラットフォーム

*2019年7月時点において確認。

長年にわたり、ゲノム解析や遺伝子研究の技術進歩が着床前遺伝学的検査 (PGT) の発展を支える中核を担ってきました。こうした技術革新が、PGT-A検査結果の精度、感度及び特異度を向上させてきました。

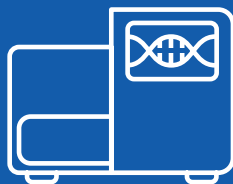
こうした中、PGT-A技術が新たに飛躍的な進歩を遂げようとしています。PGTai解析プラットフォームは、ビッグデータの力を活用した画期的なアルゴリズムを持ち、大量のリファレンスデータを用いて、PGT-Aの結果判定、解釈及び報告をより迅速化します。

PGTaiを用いた新手法

次世代シーケンサー (NGS) によるデータ作成

数学的アルゴリズムと機械学習技術によるデータ解析

- 10,000例超の配列データを用いて検証されたアルゴリズムを使用



従来の手法

次世代シーケンサー (NGS) によるデータ作成

データを画像に変換

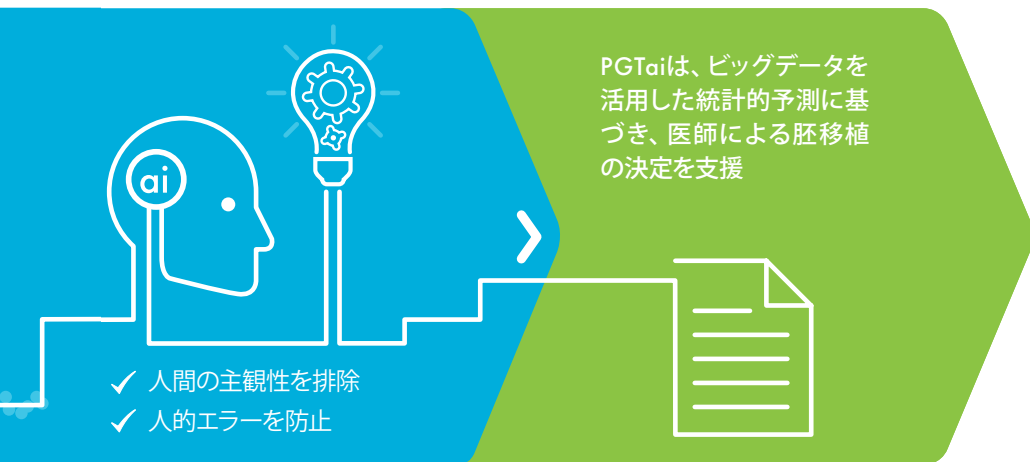
- 約100例の配列データを用いて検証されたアルゴリズムを使用



PGTai解析プラットフォームの 主な特徴

- CooperGenomicsの約30年にわたるPGT-A実績を通じて蓄積されたデータを活用した解析プラットフォーム
- 生児出生と妊娠継続を転帰とした1,000例超の配列データセットから構築された当該分野での唯一のアルゴリズム*
- 人間の主観性によるエラーを最小限に留め、数学的及び統計学的予測に基づいて、医師による胚移植の決定をサポート
- 機械学習に基づき、持続的かつ制御された改善が可能
- シグナルの明確さを改善することにより、精度を高め、最適な感度と特異度を確保

* 2019年7月時点において確認



人間による画像解析と推論

- × 主観的
- × 人的エラーが発生し得る
(転記時及び解釈時)

医師は、人間による解釈と推論に基づく検査結果を用いて胚移植を決定

お客様の声



“ CAREZ Fertilityにおいて、私達は標準的な技術からPGTaiへの移行に感銘を受けており、スタッフ教育及び明確な検査結果に感心しています。また、この検査の精度向上は心強いことであり、PGTaiが私達の患者様にとって有用であることを確信しています。

Alison Campbell氏

CARE Fertility Group Director of Embryology (英国、ロンドン)



“ PGTaiへの切り替えによって、結果が得られるまでの所要期間が半分以下になっており、現在では、検査室に検体が届いてから私達に最終レポートが提供されるまでの期間は平均で3日です。数日間余分に結果を待たなければいけないかどうかは、私達の患者様にとって非常に大きな違いですから、スピーディーな結果返却にとても助けられています。

切り替え以降、「判定不能」の結果の件数が2%未満に減少しています。最も重要なのは、英国の検査室で私達に対応するスタッフから受けるサービスの水準が素晴らしく高く、彼らが常に感じが良く、親切で、私達が必要としていることをしっかりと把握していることです。

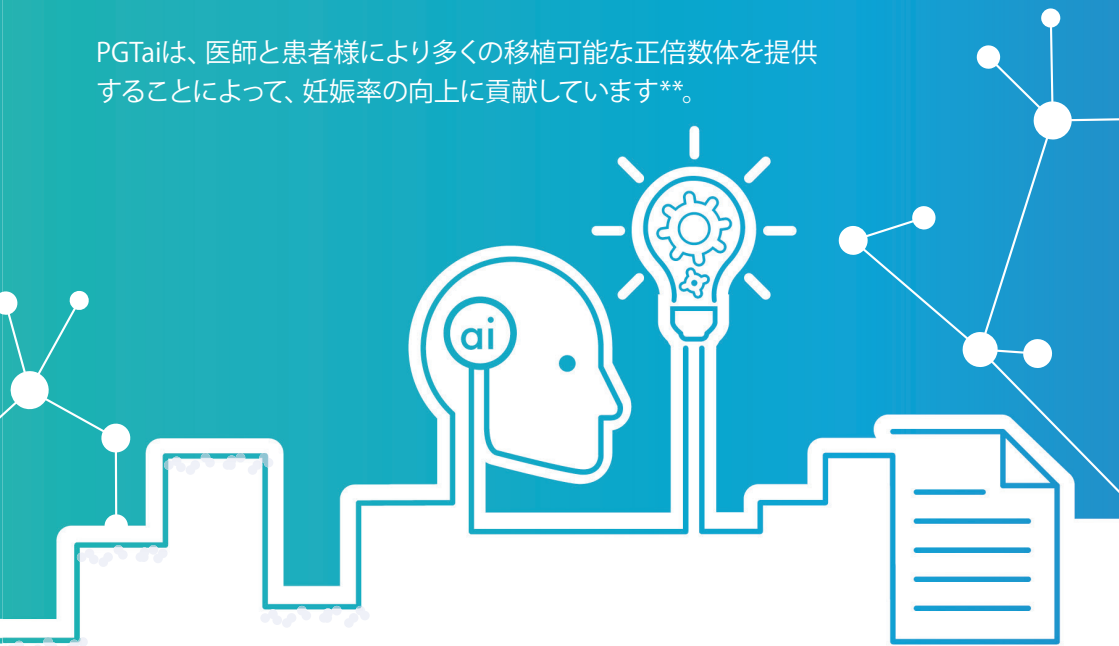
Kelli Sorby氏

Number1 Fertility. Scientific Director (オーストラリア、メルボルン)

PGTaiがPGT-Aにもたらす変革

	CooperGenomics PGTai	その他*
アルゴリズムの構築／検証に用いた検体数	>1,000/>10,000	~100/?
生児出生及び妊娠継続の転帰に基づくモデル化	✓	✕
モザイク現象の検出	✓, 20-80%	一部可
人間の主観を排除	✓	✕
人的（解釈及び転記）エラーの最小化	✓	✕
プラットフォーム	カスタム	画一的
顕微授精を行わずに実施できる	✓	一部可

PGTaiは、医師と患者様により多くの移植可能な正倍数体を提供することによって、妊娠率の向上に貢献しています**。



より多くの正倍数体の特定、より一層の信頼、より多くの移植を目指して

CooperSurgical社内データ：従来の（主観的な）手法（2018年1月1日～11月1日）とPGTai解析プラットフォーム（2018年11月2日～2019年5月31日）の比較
*「その他」には、CooperSurgicalの従来のPGT-A解析手法を含む現時点（2019年7月）において市場に存在するプラットフォームを意味します。**日本以外の国で提供されたPGTai解析結果に基づきます。



皆さまに貢献する 弊社独自のソリューション

2019年10月時点において、本サービスは薬機法の定める「体外診断用医薬品」及び「医療機器」ではありません。

©2019 ORIGIO Japan Ltd. All Rights Reserved.

オリジオ・ジャパン株式会社

〒231-0021
 神奈川県横浜市中区日本大通11 横浜情報文化センター4F
 TEL 045-319-6754 FAX 045-319-6581
 E-mail: contact.genomics-jp@coopersurgical.com
 Web: <https://fertility.coopersurgical.com/ja>

CooperSurgical®

Fertility and Genomic Solutions