R&Dフェーズ｜研究　**実用化時期**｜FY30-

Mehr Licht!
More Photonics for Intelligence

#E23

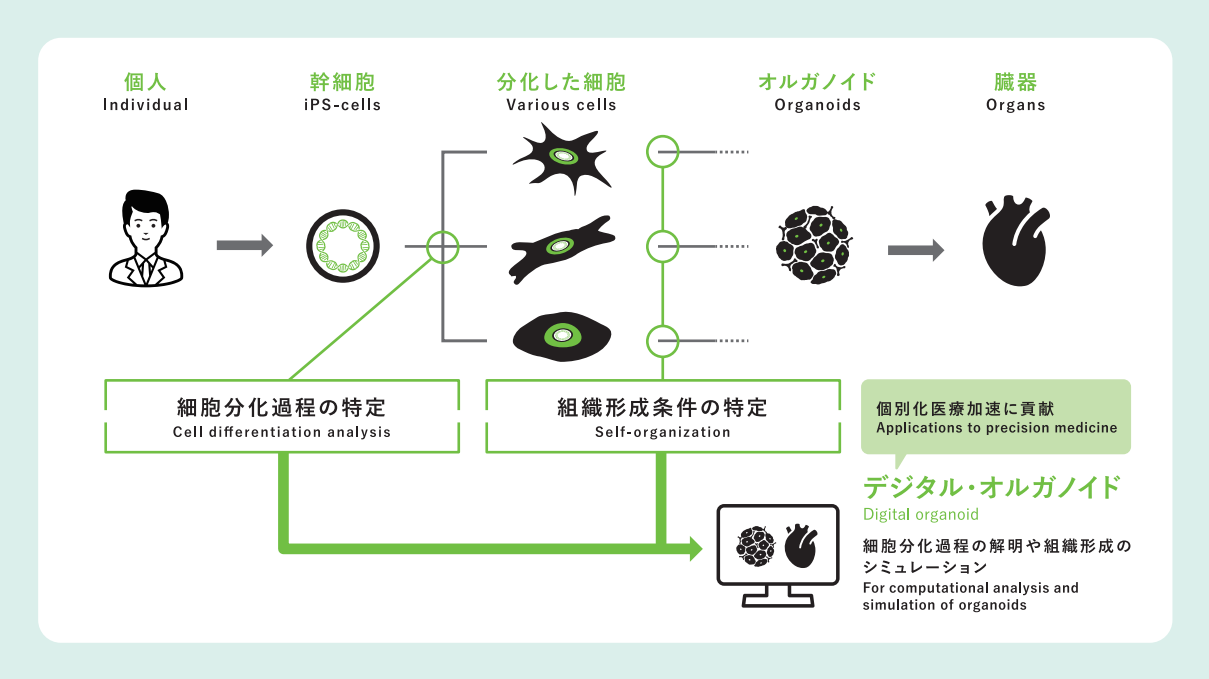
#健康・ウェルビーイング#DX・AX（デジタル変革）#安心・安全

計算機上の細胞組織：デジタルオルガノイド

細胞の分化や組織化の過程の解明により、再生医療や創薬に貢献します

技術課題・ゴール

創薬や再生医療への応用を目的として、iPS細胞を用いて個人ごとにオルガノイドと呼ばれる小組織を作る研究が盛んです。しかし、実際の生体組織と同等の構造・機能の実現は容易ではありません。本技術により細胞や組織の形成過程を計算機上で再現することで、所望の構造・機能を持つオルガノイド作製が加速すれば、一人ひとりに適した医療の実現につながります。



技術ポイント

要素技術

・細胞が特定の細胞に分化する過程の仮説の確からしさを評価
・分化した細胞が所定の構造を作る自己組織化の条件を高速に特定

市中技術差異点

・細胞分化の過程に関する膨大な仮説に対し統計的確からしさを定量的に評価（世界初）
・組織の形成条件を実験による試行錯誤なく逆代理モデルで推定（世界初）

適用ビジネス/ユースケース

ヘルスケア

大学や製薬会社における創薬や治療法の研究において、目的の機能を持つオルガノイドを作製するための培養条件設計を支援し、新薬開発の効率化や将来的な個別化医療の実現に貢献します。

出展組織

NTT株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所
NTT株式会社 バイオメディカル情報学研究センタ

関連情報URL

https://group.ntt/jp/newsrelease/2026/05/12/260512b.html