



ウェアラブル端末を用いた生体情報のモニタリングにより 陣痛発来タイミングを予測するAIプログラム医療機器の研究開発

国立成育医療研究センター 谷口 公介



陣痛発来時期を予測し、安全に分娩ができる体制を目指します。

要約

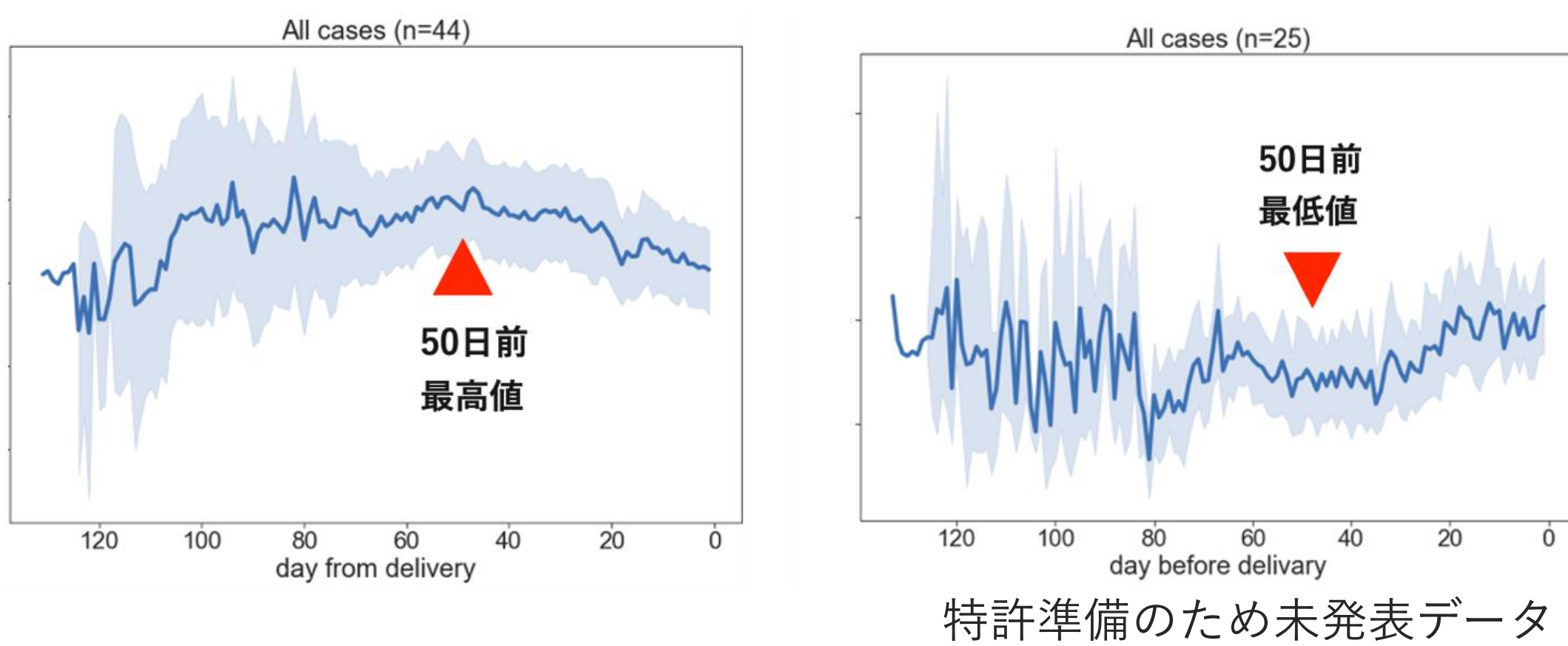
本研究開発では、AI(人工知能)を利用した陣痛発来タイミング予測により、これまで予測不可能が故に分娩予定日付近で過剰な準備対応を強いられてきた妊婦とその家族そして医療機関の負担を軽減し、分娩環境を改善することで、限られた医療リソースの最適化・最大効率化を図り、周産期予後の改善し、安心して出産、子育て可能な社会を目指す。

開発目的

- ✓ いつ陣痛が**来るか**分かる
→ 妊婦の不安軽減、適切な育休期間、家族の準備
- ✓ いつまで陣痛が**来ないか**分かる
→ 分娩日が予定日(40週)より早過ぎ(37-38週)、遅すぎ(41週-) どちらも周産期予後に影響。
日本では様々な社会的理由で37-38週に計画分娩・予定帝王切開を行うことも多く、39週以降に比べ新生児予後が悪い。アメリカでは非推奨。
また高齢妊婦では41週以降まで陣痛が来ないと胎児死亡のリスクが上がる。
これら合計年間**12万分娩**に対し、陣痛が来ない時期を正確に把握し、39週以降の最も周産期予後の良い時期に分娩させる必要がある。

研究データ

ウェアラブルデバイスの生体データの中に、陣痛発来50日前にトレンド変化する複数のデジタルバイオマーカー候補を同定。その他の変数も加え、独自のAIモデルで陣痛発来時期を予測する。



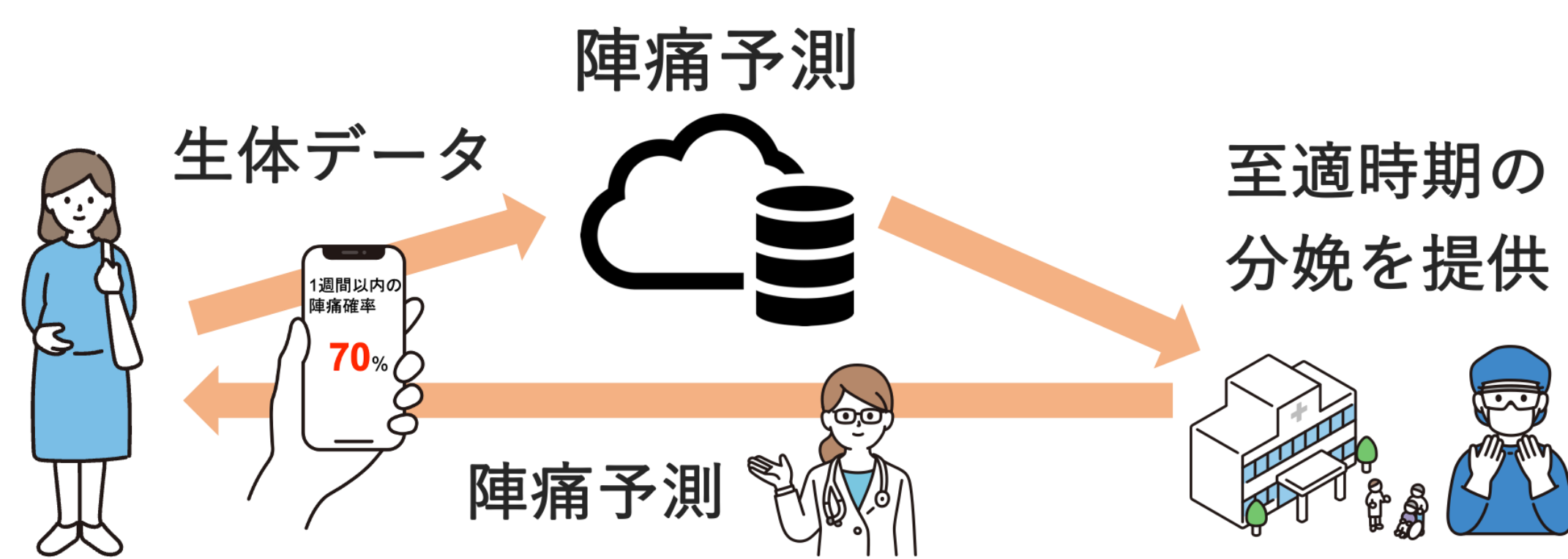
マーケット

妊婦不安軽減、 家族の予定調整	妊娠38週以下の 計画分娩	妊娠41週以降の 予定日超過
	3万分娩/年	3万分娩/年
ヘルスケア	妊娠38週以下の 予定帝王切開	その他 ハイリスク胎児 ハイリスク妊婦
	80万分娩/年	6万分娩/年

ヘルスケア

保険償還

開発品の特徴



- ✓ 医師の指示の元、どこでも簡便に予測
- ✓ 病院では時間外の予定外分娩/緊急手術を回避し、かつ最も周産期予後のいい時期に分娩・手術を提供

実施体制

国立成育医療研究センター

谷口公介、岡崎有香、梅原永能、阿部浩之
(全体統括、臨床研究実施、データ解析、
知財・成果物出動に向けた戦略)

TOPPANエッジ株式会社

TOPPAN 山上 剛、石井朋和、有菌大輔、清水智樹、河野寿明
(AIモデル構築、社会実装)

連絡先: taniguchi-k@ncchd.go.jp

