

YNU

横浜国立大学発ベンチャー

会社名 合同会社 アントラクト
役員 代表執行社員・COO 神谷 昭勝
執行社員・CEO 島 圭介(横浜国立大学准教授)
執行社員・CTO 坂田 菜美
設立 平成31年 4 月
資本金 150万円(令和2年4月現在)

ミッション **UNTRACKED**社会問題の特定ニーズに研究シーズを事業化することによる好循環モデルを推進する事業体

事業内容

- ・ヘルスケア・介護・福祉・教育・発達・医療業種向けサービス提供およびコンサルティング
- ・研究開発の業務委託およびコンサルティング
- ・情報技術事業の企画、研究・開発、構築、販売コンサルティング業務
- ・データ解析技術を用いた解析業務の受託およびサービスの提供
- ・産学横断研究会組織の運営



UNTRACKED

INFORMATION

合同会社アントラクト
〒240-8501
横浜市保土ヶ谷区常盤台79-7
横浜国立大学総合研究棟E206-1A
E-mail: info@untracked.co.jp
TEL: 045-339-4148(Lab共通)
URL: <http://www.untracked.co.jp/>

MAP



UNTRACKED WEB



Campas MAP
office は S9-1E です

立位年齢™が世界を， 未来を変える

まだ足跡のない領域へ

UNTRACKEDは横浜国立大学発ベンチャーとしてヒトのメカニズムと独自の確率的AI技術による効果的な人間支援システムを身近に届けることを目指して設立しました

「今よりも新しい世界を。」未だ知らないヒトの神秘を探求するとともに、理学療法学・工学の専門家が人々の安心・安全な生活や技術開発をトータルサポートします



執行社員・CEO 島 圭介



代表執行社員・COO 神谷 昭勝

「最先端の人間支援研究で、本当に困っている人を少しでも助けたい。」UNTRACKEDは、私が研究を始めた学生のころから抱いていた想いを実現するために、2019年に仲間たちと作った会社です。色々な学生達、先生方、様々な企業の方々出会い、非常に多くのご支援をいただいたおかげでこのUNTRACKEDがあります。少しでもより良い世界のために、研究者としての信念を大切にしつつ、本当に世の中に役に立つ技術を生み出し続ける。そんな想いを胸に、日々努力してまいります。

科学技術の研究成果は、事業化により、産業の発展と国民生活向上並びに安全安心社会を築くための原動力となります。また、事業化による経済活動で得られた利益は、次の新しい科学技術の研究の原動力となると、私たちは考えています。合同会社UNTRACKEDは、この考え方に基づいて設立した会社です。

主 な 事 業	立位機能評価事業
	機能獲得・回復訓練支援
	生体信号解析 AI 研究開発事業
	事務作業補助



最先端研究で社会問題の解決を推進する
UNTRACKEDの主な事業体モデル

立位機能検査システム StA²BLE

Standing-function-Assist and Assessment method Based on Light touch Effect

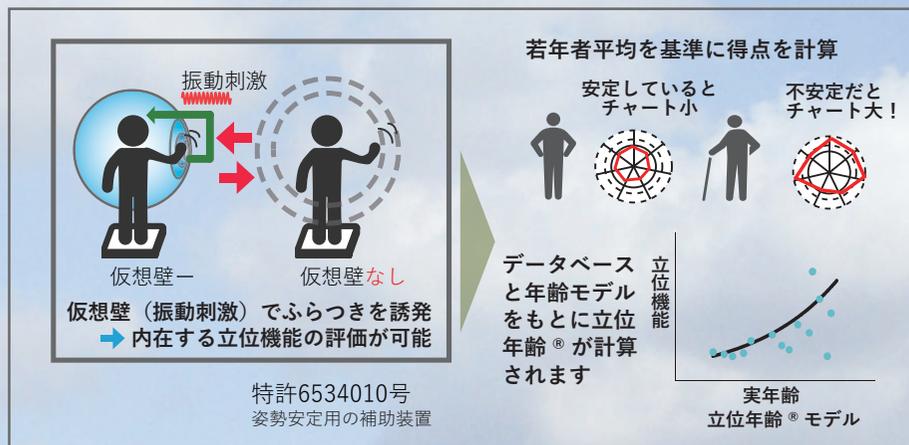
「あなたの立位年齢[®], 何歳ですか？」

転倒事故をひとつでも減らすために

高齢者にとって1回の転倒が健康的な生活に大きな影響を与える危険性があります。安心・安全な日常生活を過ごすためには、転倒に対する“強さ”（転倒するリスク）を正確に把握し、十分な対策をとることが重要です。

立位機能検査 StA²BLE は最先端の工学技術・理学療法技術を応用し、1分間の立位状態の計測から転倒に対する“強さ”を立位年齢として評価します。また個人の計測結果に基づいて立位機能を改善するための訓練プログラムを提案することで、転倒リスク評価から訓練までをサポートする新しい転倒予防法を提供しています。

※ 詳しくは製品パンフレットをご覧ください。



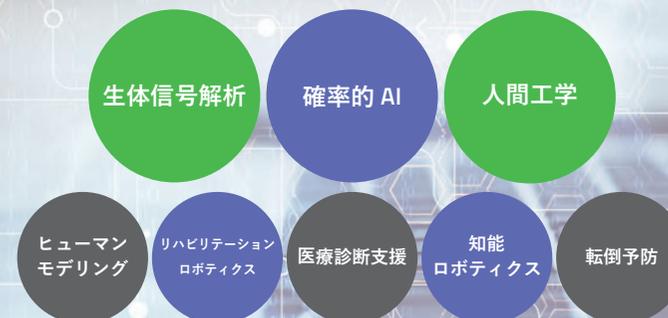
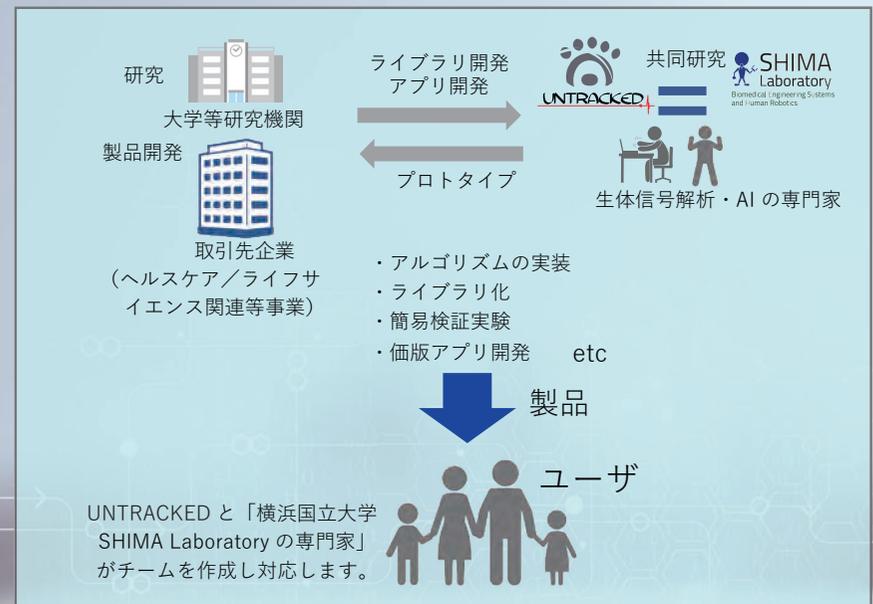
StA²BLE では、指先に取り付けた振動デバイスで「何かに軽くふれている」効果を仮想的に実現し（仮想壁）、姿勢動揺の変化や安定性、ふらつきからの復帰能力を評価します。

特許6569148号 仮想ライトタッチコンタクトを利用した立位機能評価システム
計測自動制御学会論文集, 52(8), 437-445, 2016など

生体信号解析・AI 研究開発事業

作ってみたいをサポート

私たちは、大学で日常的に行われている研究活動を通して最先端の科学技術知識を習得し、論理的に正確な結果を導くための有効かつ効率的な手段と方法を身につけています。これらをベースに、ご要望について顧客と十分に協議しながら、達成可能な目標の設定と仕様化を行います。“調査・研究・開発・実装”の、すべてないし段階ごとの業務を受け持つことが可能であり、ご要望に応じて最適なソリューションまたは提案を提供いたします。



専門分野



StA²BLE

立位機能アシスト・評価法

Standing function Assist and Assessment device Based on Light touch Effect

立位機能検査システム StA²BLE

Standing-function-Assist and Assessment method Based on Light touch Effect

「あなたの立位年齢[®]、何歳ですか？」

転倒事故をひとつでも減らすために



家庭内や施設などで起こる重大な事故の1つに転倒があります。転倒は高齢者の寝たきり状態の原因となったり、1回の転倒が健康的な生活に大きな影響を与えてしまうこともあります。安心・安全な日常生活を過ごすためには、ご自身が抱える転倒に対する“弱さ”（転倒するリスク）を正確に把握し、十分な対策をとることが重要です。

立位機能検査 StA²BLE は最先端の工学技術・理学療法技術を応用し、1分間の立位状態の計測から転倒に対する“強さ”を立位年齢[®]として評価します。また個人の計測結果に基づいて立位機能を改善するための訓練プログラムを提案することで、転倒リスク評価から訓練までをサポートする新しい転倒予防法を提供しています。

あなたの職場・施設・病院にも導入しませんか？
StA²BLE 4つのプログラム

知る

立位機能検査



最先端の工学技術に基づき、立位状態を1分間計測することで外部から刺激を与えられた際の身体のふらつきの変化や安定性、ふらつきからの復帰能力を評価します。立位や歩行を実現するための身体機能と感覚機能を同時に検査できる世界でたったひとつの検査法です。

補う

歩行補助



ヒトは何か指先で軽く触れていると安定して歩くことができることが知られています。我々は振動を指先に与えることでこの現象を再現した、新しい歩行サポートデバイスを開発・提供しています。

鍛える

立位機能改善・維持訓練



立位機能検査で評価した個人の転倒に対する“強さ”に応じて立位機能を改善するための訓練プログラムを構築し、評価から改善訓練までをサポートする新しい転倒予防法を提供します。立位や歩行を実現するための身体機能と感覚機能を同時に検査できる世界でたったひとつの検査法です。

守る

環境改善・指導



労働環境における転倒災害防止には働く人々と働く現場の両面の安全性向上が重要となります。特に転倒リスクの高い労働者や、危険を伴う作業においては「身体・感覚機能にあわせた環境構築」が必要です。人間工学の専門家が立位機能のデータベースを元に、転倒予防に効果的な環境構築を支援します。

StA BLE 4つのプログラム

補う 歩行補助



ヒトは指先などで何かに軽く触れていると、転倒しにくくなることが知られています。このライトタッチと呼ばれる現象にヒントを得、身体の周りに仮想的な接触物（仮想壁）を生成し、指先でその壁に触れた際の感覚刺激を指先への振動刺激として与えることで、立位／歩行状態を安定化して重心動揺の少ない状態を保つことができる技術：仮想ライトタッチ（Virtual Light Touch: VLT）法を確立しました。これにより、何もない空間で仮想的な物体への接触状態を作り出すことができ、「いつでも、どこでも、ライトタッチ」が可能となり、ヒトの立位・歩行時の動揺を減少させた転倒予防を開発・提案しました。当社は仮想ライトタッチ研究過程において、指先への振動を急になくすことで身体にふらつきが生じ、そのふらつきの大きさやふらつきからの復帰能力に個人差があることを発見しました。この現象を応用し、転倒リスクや立位に関わる身体・感覚系の機能を評価する方法論として世界初の立位機能検査 StA²BLE を提案しています。

1. 坂田 菜実, 島 圭介, 島谷 康司

ライトタッチ現象の再現を目指した Sensory Reweighting に基づくヒト立位制御モデル
計測自動制御学会論文集, Vol. 55, No. 11, pp. 674-682, 20 November 2019

2. Keisuke Shima, Mami Sakata and Koji Shimatani

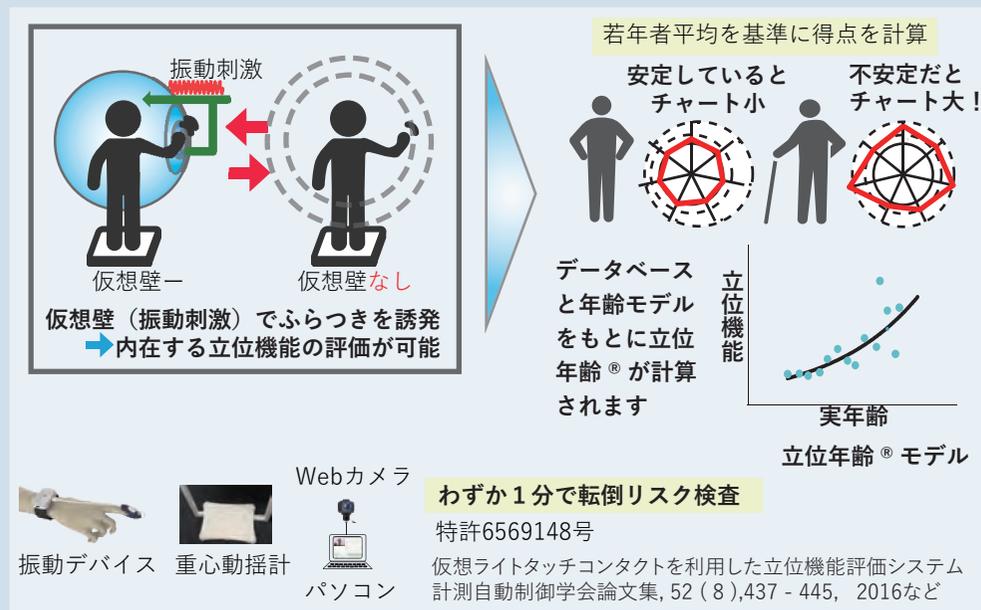
Light touch-based walking support device for fall prevention

Proceedings of the SICE Annual Conference 2019, pp. 1137-1138, Hiroshima Japan, September 10-13, 2019

StA BLE 4つのプログラム

知る 立位機能検査

StA²BLE では重心動揺計を用いて指先への振動を急になくした際の重心動揺の変化を計測し、1 分間の計測データから重心動揺の大きさや速さなどの様々な指標を算出します。これらの評価指標値を用いて 1400 名を超えるデータベースに基づいて開発した独自の算出プログラムから、バランス能力や感覚系の能力を数値としてフィードバックし、“立位年齢[®]モデル”を用いて外部から刺激を与えられた際の身体のふらつきの変化や安定性、ふらつきからの復帰能力の総合的な評価インデックスとして“立位年齢[®]”の推定を行います。これまでの研究成果から、“立位年齢[®]”が実際の年齢と離れている人ほど過去に転倒歴があり転倒リスクが高いことがわかっています。このように StA²BLE を用いることで、これまでは自覚が難しかった自身が抱える“転倒のリスク”を数値として直感的に把握可能となります。



“世界初” 仮想壁により 立位年齢[®] を見える化

1. 上條 冬矢, 坂田 菜実, 島 圭介, 島谷 康司

身体揺らぎに基づく振動刺激制御による仮想ライトタッチ現象の評価

生体医工学, Vol. 58, No. 1, pp. 39-46, 2020

4. 穴戸 健一郎, 田中 聡, 島谷 康司, 金井 秀作, 島 圭介, 大内田 友規, 大窪 実果

脳卒中片麻痺患者の方向転換課題における歩行特性—加速度計を用いた解析—

理学療法科学, Vol. 33, No. 2, pp. 229-234, 27 April 2018