

麻布大学、東洋紡、東洋紡STC、ココロミル共同研究開始

家庭でも使える医療用生体モニターで、犬と猫の心疾患や呼吸器疾患の症状を早期発見
～ペットの長寿化・高齢化で心臓病が増加傾向に。ペットの在宅健診促進及び健康寿命の延伸に期待～

心電図解析サービス「kokoromil®」を提供する株式会社ココロミル(本社:東京都新宿区、代表取締役:林大貴)は、将来的に医療用生体モニターでペットの心疾患・呼吸器疾患の病態診断支援や心不全発症の早期予知を実現すべく、この度麻布大学、東洋紡株式会社、東洋紡STC株式会社とともに、共同研究を開始することをお知らせします。

近年ペットの長寿化・高齢化が進み、人同様に心疾患や呼吸器疾患の罹患も一般的になっています。当社はこの度の共同研究を通して、ペットの在宅検診の促進および健康寿命の延伸に寄与して参ります。



共同研究の実施背景 | 犬の心不全症状の早期発見、ご家庭での心電図検査の一般化を目指して

犬の心疾患では弁膜症、猫では心筋症の罹患が多く、呼吸器疾患では犬猫ともに気管・気管支疾患の罹患が多いことが知られています。これらの心疾患・呼吸器疾患は動物病院で診断・治療する犬と猫の主要な病気となっています。咳や呼吸困難は、これらの疾患を罹患した動物に認められる主な症状です。これらの症状の正確な把握は診断や治療に不可欠な情報になりますが、自ら症状を訴えることができない動物を評価することは獣医師にとっても難しい問題となっています。病院の診察台の上では緊張によって動物が普段の症状を見せないケースも多いといえます。

そこで当社は、動物にとってストレスのない家庭環境での検査の促進を目指し、小型の心電計および呼吸センサ、解析AIの開発を行う共同研究を行う運びとなりました。病院内のモニタリングだけでなく、在宅でも犬と猫の心不全の予兆検知にも活用できるよう、東洋紡社の専用ウェアと共に負担の少ない超軽量のデバイスとソフトウェアの開発を進める予定です。

今回の共同研究を通して、当社は病院での心疾患・呼吸器疾患の早期発見や予後管理だけでなく、家庭で犬と猫の在宅健診(スクリーニング)が一般化し、家族みんなが元気で過ごせる時間を最大化することを目指します。

麻布大学



麻布大学
AZABU UNIVERSITY

心疾患・呼吸器疾患のデータ取得
衣服の快適性評価
および解析アルゴリズムの開発

東洋紡株式会社
東洋紡STC株式会社

TOYOBO
Beyond Horizons

心電図・呼吸計測用ウェアの
設計・開発

株式会社ココロミル



心電図・呼吸数計測デバイス
およびソフトウェアの開発
解析AIの開発(麻布大学と共同)

共同研究概要:動物用ウェアラブル生体情報モニタリング・デバイスおよび計測アルゴリズムの開発および動物用ウェアラブル生体情報モニタリング・デバイスを用いた病態診断支援システムの開発

研究開始日 :2023年4月1日

企画団体 :麻布大学、東洋紡株式会社、東洋紡STC株式会社、株式会社ココロミル

各社コメント

■麻布大学 循環器・呼吸器科(内科・外科)診療科長 兼 小動物外科学研究室 准教授 博士(獣医学)

青木卓磨先生より

心臓病のワンちゃんは、呼吸が苦しくなる前に呼吸数や咳が増加したり、体重が少し減るなど、わずかなサインを示してくれることが分かっています。ただ、ご家族であってもそれらの軽微なサインに気付けないことがあります。麻布大学では、これまでご家族にご自宅で呼吸数を測定してもらって内服薬を調整するなどしてきましたが、ご自宅での呼吸や咳の測定には限界がありました。そこで今回、共同研究メンバーと共に客観的に呼吸数や咳の数が測定できるデバイスの開発を試みています。これまでは心電図検査だけでしたが、同時に活動量や呼吸数が出ることは、ご自宅の状況だけではなく、術後管理においても大いに有用となるツールとなると考えています。

HP:<https://www.azabu-u.ac.jp/>

■東洋紡株式会社 コーポレート研究所 快適性工学センター 快適性評価グループ リーダー 小松陽子氏より

東洋紡株式会社、東洋紡STC株式会社は、ウェアラブルデバイス向けフィルム状導電素材“COCOMI®”を使用した生体情報計測用スマート衣料”スマートセンシングウェア®”を開発しています。この技術を人だけでなく、ワンちゃんやネコちゃんにも活用したいと考え、今回の取り組みに参加させていただきました。ウェアを着用するだけで心電図や呼吸数を測定できるヘルスケアデバイスを使用して健康状態をモニタリングすることで、「健康状態の変化に早く気づいてよかった」と言ってもらえるように開発を進めています。私たちは、ワンちゃんやネコちゃんが快適に、健やかに日々を過ごしてもらえることが願いです。

企業HP: <https://www.toyobo.co.jp/>、<https://www.stc.toyobo.co.jp/>

■株式会社ココロミル CTO 岡庭貴志

弊社では、メディカルおよびヘルスケア向けのデバイス、診断補助のための解析アルゴリズム開発、システム開発を行っています。今までに無かった仕組みで「ココロをみる」ことで、家族の一員であるワンちゃんネコちゃんのモニタリングから病気の予兆を早期に捉え、家族みんなが元気で過ごせる時間を最大化していきたいと思っています。

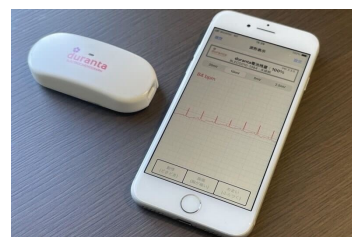
企業HP:<https://kokoromil.com/>

当社が提供する「kokoromil®」は、高精度なウェアラブル心電計を使い、不整脈や睡眠時無呼吸症候群 (SAS)の兆候、睡眠の質、そしてストレスを可視化するサービスです。当社は「kokoromil®」を通じて、これまで健康診断等では発見できなかった心不全の兆候を、受験者の40%以上の方から発見して参りました。サービス対象は企業や個人に提供しています。受検者は、医療とセルフメディケーションの間を埋める専門性の高い検査を、郵送されたキットを使って自宅で普段の生活を送りながら受けられます。1年間検査を行った結果、一般的な統計と比較して病院で精密検査を受けて欲しい人が想像以上に多いことがわかりました。

商品名:kokoromil®

サービス特徴:

- ・被験者の胸部に手の平サイズの心電計を装着することで、心電図データを8~24時間にわたって取得。
- ・心電図検査しか行わない健康診断や人間ドックでは見つからなかった、隠れた心疾患の発見に寄与
- ・心拍の変動のデータを基に自律神経解析を行い、睡眠の質やストレスを可視化、同時に睡眠時無呼吸症候群の兆候を検知。
- ・機器が取得した心電図データは、専門医が解析してレポートを作成。医療機関を受診することなく、手軽に精度の高い検査を受けることが可能。
- ・心臓という自身の意志とは無関係に動く器官のデータに基づき、医療機関受診のきっかけとなる自覚症状がない段階から人の健康リスクを早期に発見可能。
- ・潜在的な健康リスクの早期対処・改善による、生活の質の向上に寄与。
- ・いままで取得が難しかった、長時間の心電図及び心拍数のPHRの取得を容易に行うことで社会保障費の削減を目指す



<https://kokoromil.com/service/>

会社概要

当社は「病気で後悔しない社会へ」をミッションに掲げ、長時間着用が可能な心電図解析サービス「kokoromil®」のサービスを提供しています。今後は心電図PHRを取得し、消費者のQOLの向上を目指すとともに、様々な環境パラメータから層別化し、新しい検査アプリケーションを開発して、より簡便・的確・頻回にモニタリングが可能なプラットフォームを提供してまいります。

会社名 :株式会社ココロミル

代表取締役社長:林 大貴

所在地 :〒163-0649 東京都新宿区西新宿1丁目25番1号新宿センタービル49F

設立 :2021年11月

事業内容 :ヘルスケア及び臨床研究事業

HP :<https://kokoromil.com/>