

令和6年度UXプロジェクト実証実験サポート事業

株式会社ココロミル

MISSION

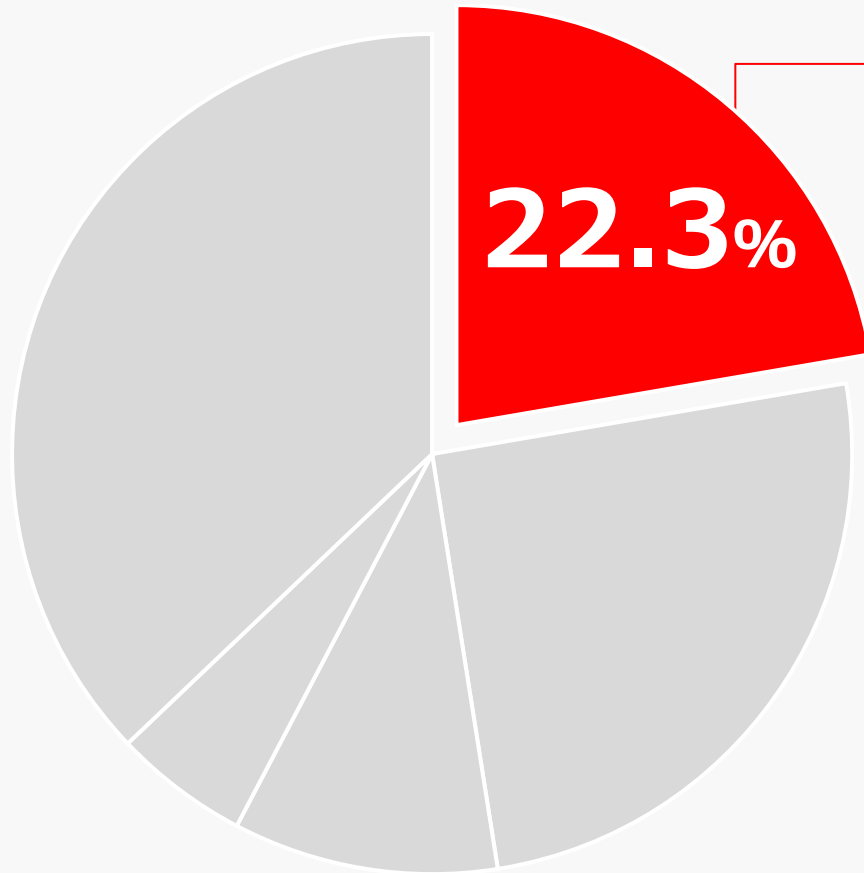
病気で後悔しない社会へ



なぜ熊本県で？



熊本県の主要死因別割合 (R3)



循環器病 **22.3%**
(心疾患15.4%、脳血管疾患6.9%)



死亡者数増加

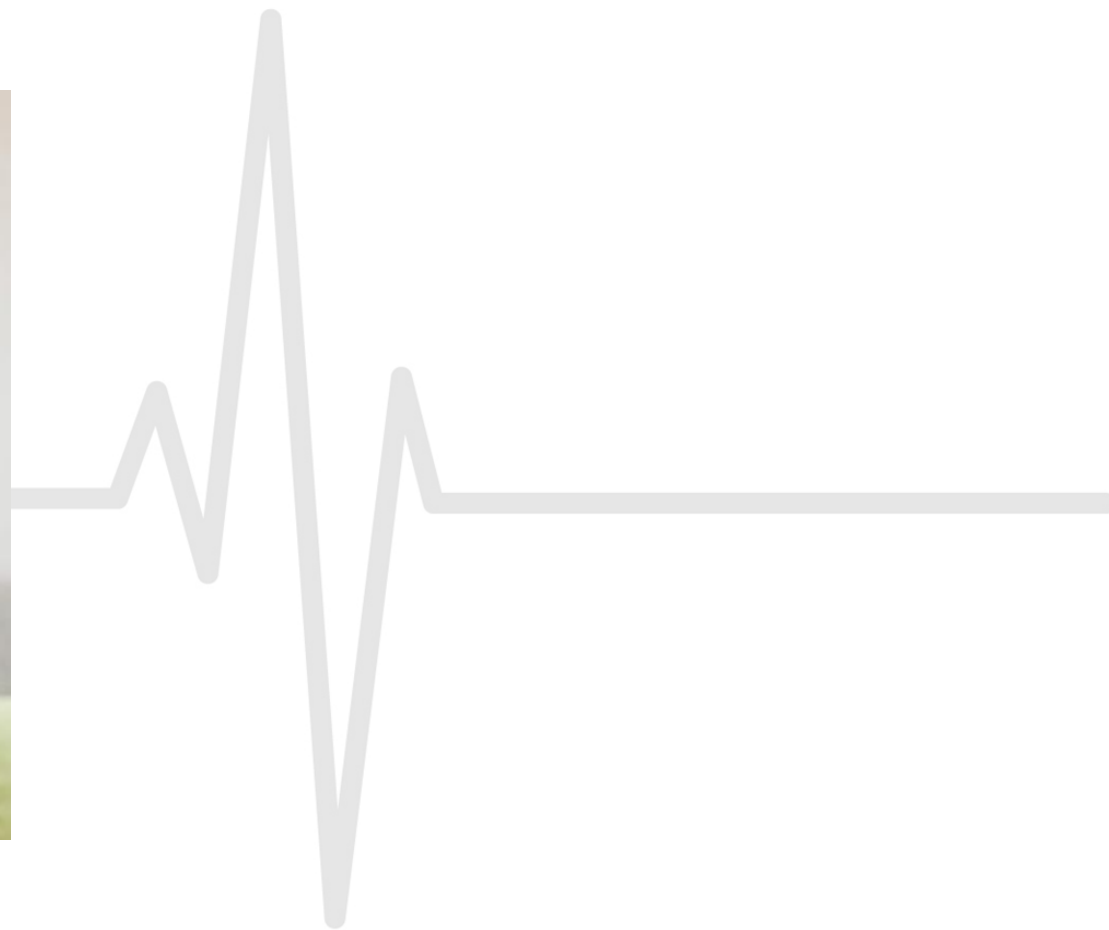


出典：「第2期熊本県循環器病対策推進計画」（熊本県）を加工して作成

高血圧性疾患の年齢調整外来受療率



全国2位



心音アプリ「心スキャン®」



スマートフォンだけで病気の兆候を検知

世界初の心音解析アプリ

2種類の心疾患の兆候を検知

「不整脈」と「心不全」



【対象】 熊本県内在住50代以上の方 50名

【実施内容】 1日1回以上計測

【実施期間】 10日間

【実施後】 希望者の方に精密検査「ホーム心臓ドック®」を提供



精密検査「ホーム心臓ドック®」の特徴



	ホーム心臓ドック®	一般的なウェアラブルデバイス
特徴	使用する機器が 医療機器であること	医療機器ではない
手段	自宅に郵送、胸に貼り付けて受検	店舗で購入、メインは別用途
精度	◎	△
検査後	詳細なレポートを提供、 (要注意者には医療用のレポート)	アラートでお知らせ
行動変容	高い行動変容率	?



ログイン

メールアドレス

メールアドレスを入力

パスワード

パスワードを入力

[パスワードがわからない](#)

ログイン

はじめての方はこちら

新規アカウント登録

9:41

< 戻る

判定結果

23年6月21日 13時00分15秒



[うまく判定がでない場合は?](#)

A

心房細動の兆候

異常を示す兆候は見つかりませんでした。

B

期外収縮の兆候

異常を示す兆候が見つかりました。

C

心房症の兆候

重篤な異常を示す兆候が見つかりました。

心スキャン® 3つの実証指標



簡単さ

- ・ UI/UX
- ・ 結果が分かりやすいか



継続性

- ・ 簡易さ×精度
- ・ 生活の中で続けられるか

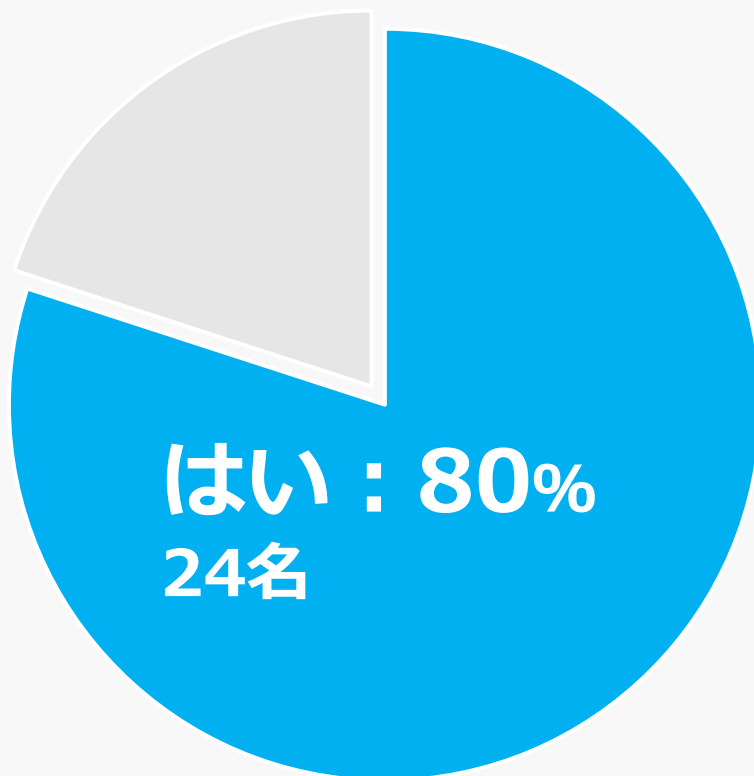


行動変容

- ・ 自身の健康に関する興味関心
- ・ 次の行動につながるか

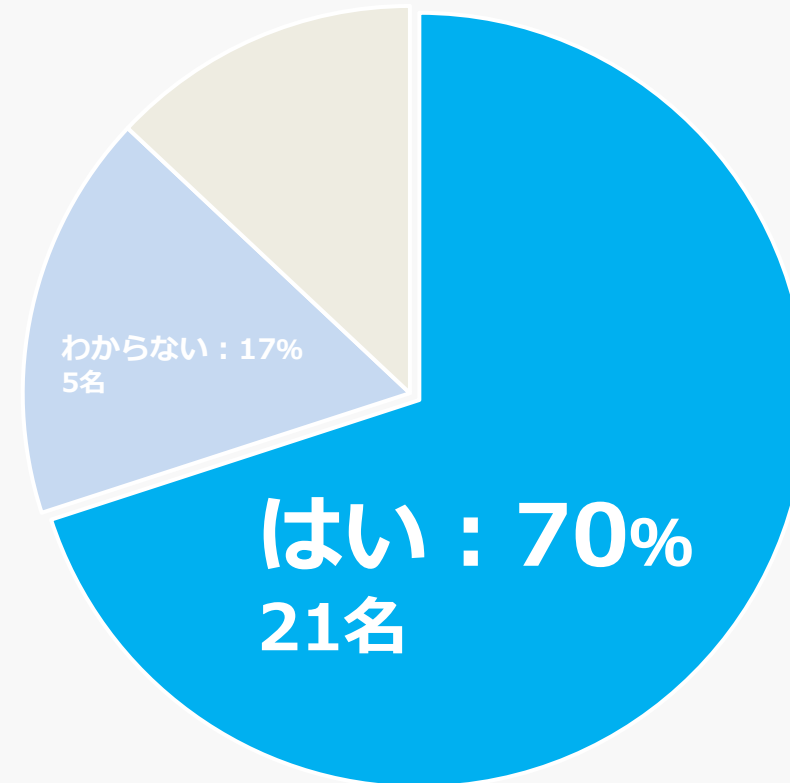
簡単さ (UI/UX)

検査は問題なく受検できましたか？



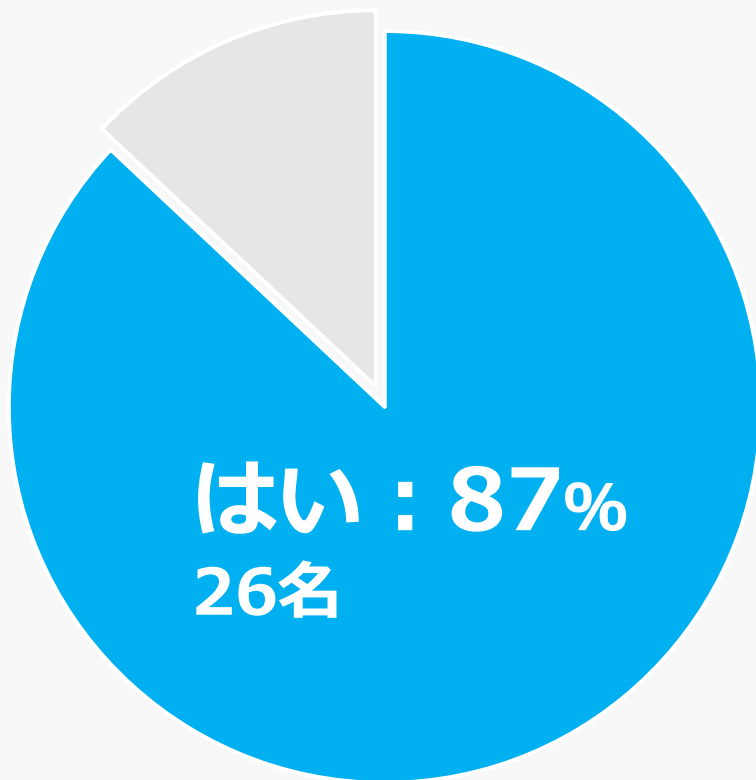
継続性

「心音アプリ」であれば、毎日心臓の状態をチェックすることが苦ではありませんか？



行動変容

「心音アプリ」をとおして、
心疾患の予防に関心が湧きましたか？

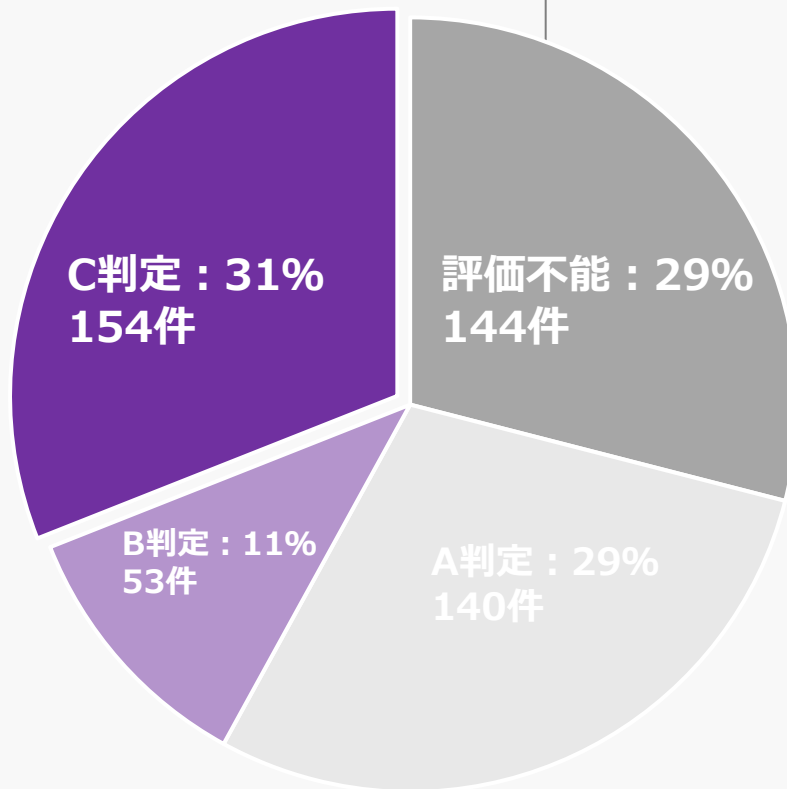


18名 ホーム心臓ドックを受検



心スキャン®

心スキャン®における結果（491件）



評価不能：29%
144件

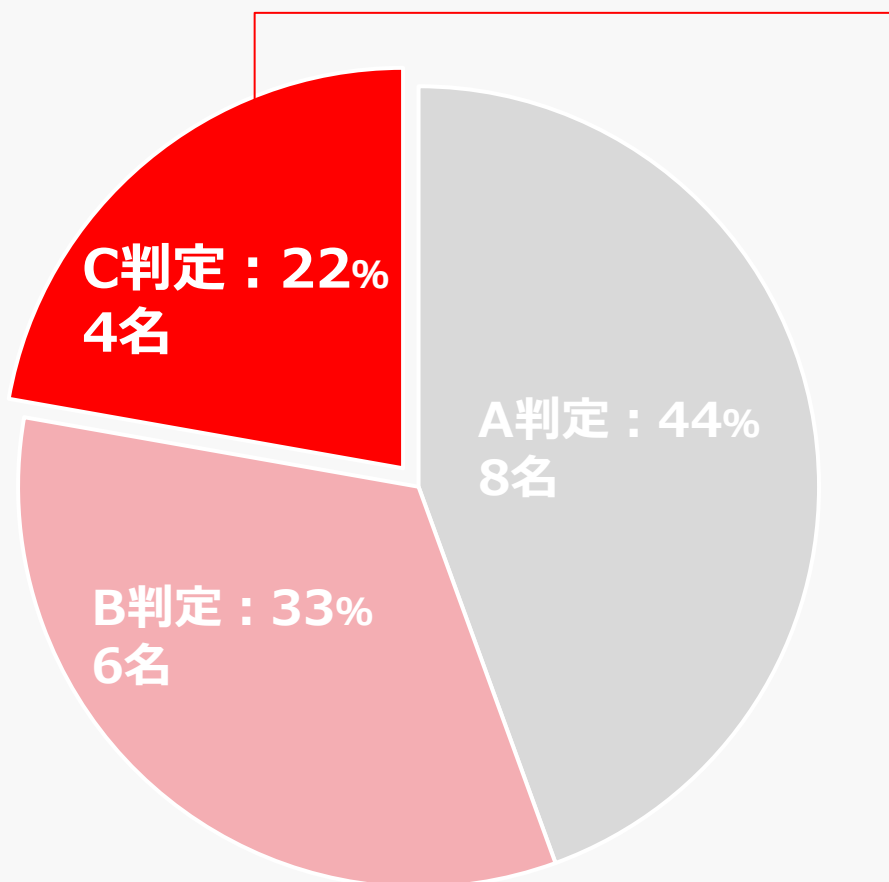


18名の方が、精密検査「ホーム心臓ドック」を申込



ホーム心臓ドック

精密検査「ホーム心臓ドック®」における結果（18名）



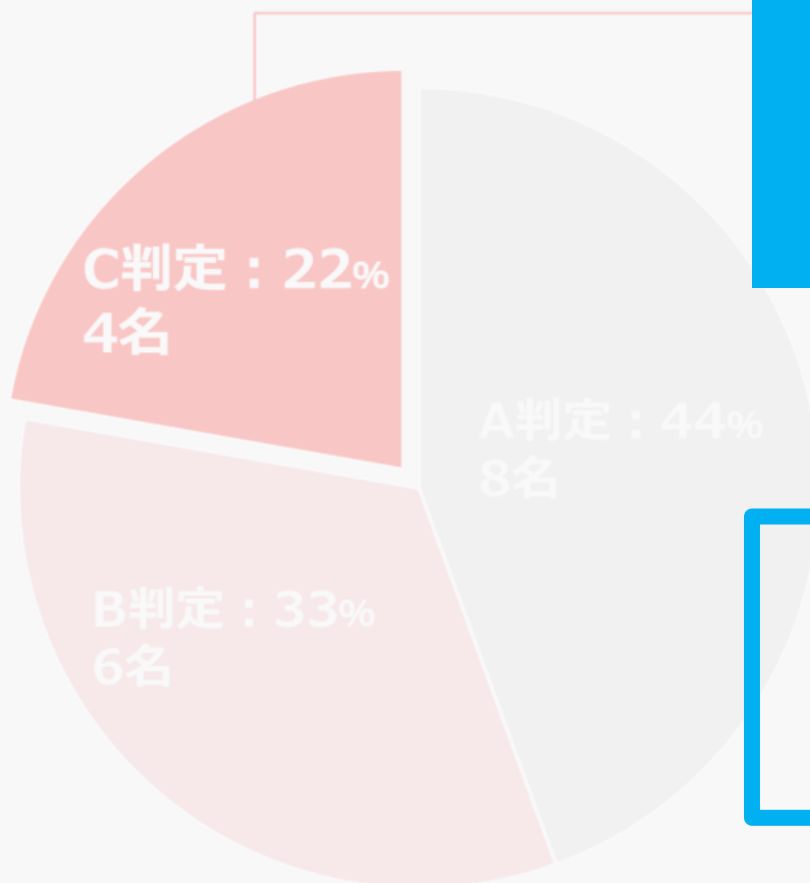
C判定 : 22%
4名



病院に行った : 1名
病院に行こうと思っている : 2名
すでに通院していた : 1名

ホーム心臓ドック

精密検査「ホーム心臓ドック®」における結果（18名）



強烈な行動変容！



病院に行った：1名
病院に行こうと思っている：2名

早期発見→早期治療につながる住民1名あたりの
医療費・介護費 10年累計削減額

約 **800** 万円

心疾患を早期発見、QOL向上



2040年度における国内の市場ポテンシャル

約**30**億円

※3

ターゲット	総数	3年後シェア	単価	想定売上
健康経営推進企業の従業員数 ^{※1}	876万人 ^{※2}	5%	330円/月	約1,450万円/月

※1 2023年10月1日現在の総務省統計公表データを加工して作成

※2 令和6年8月経産省作成資料を加工して作成。876万人は、日本の被保険者の15%相当

※3 2024年まで年3%増、約1500万人を総数の想定として計算

地方自治体 様

心疾患予防の普及啓発、
社会保障費削減・健康寿命延伸に向けた共創

福祉・医療事業所 様

サービス導入、検査後の連携体制の構築

健康経営を推進する
企業 様

福利厚生、健康経営施策としての共創

ヘルスケア企業 様

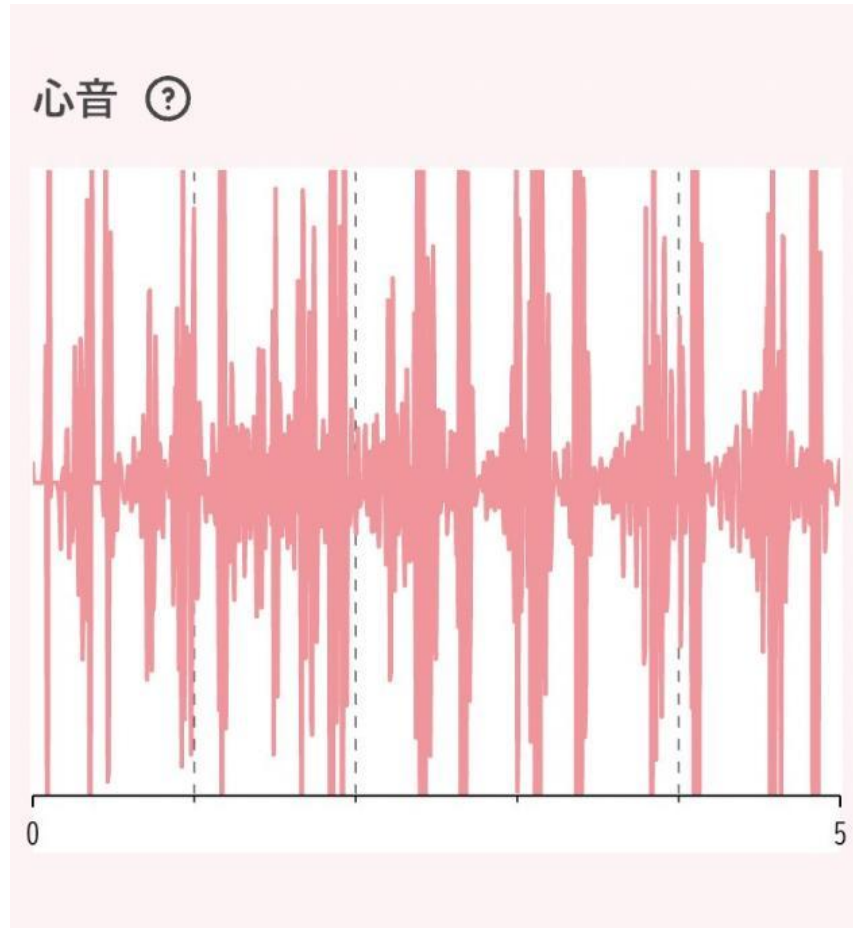
具体的な行動変容を促すプロダクトとの共創

熊本発、全国へ



Appendix

心音アプリ解析ロジック

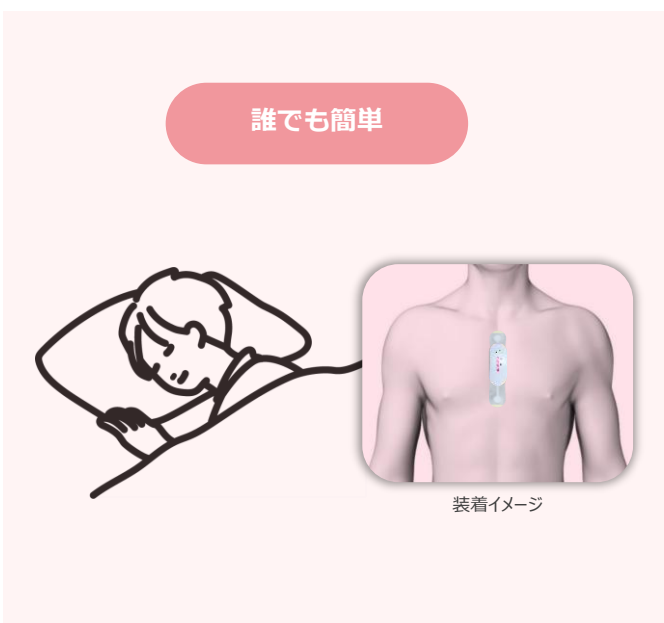


録音した心音から、心拍間隔や細動を分析する

【早期発見】 自宅でできる心臓ドック「ホーム心臓ドック」

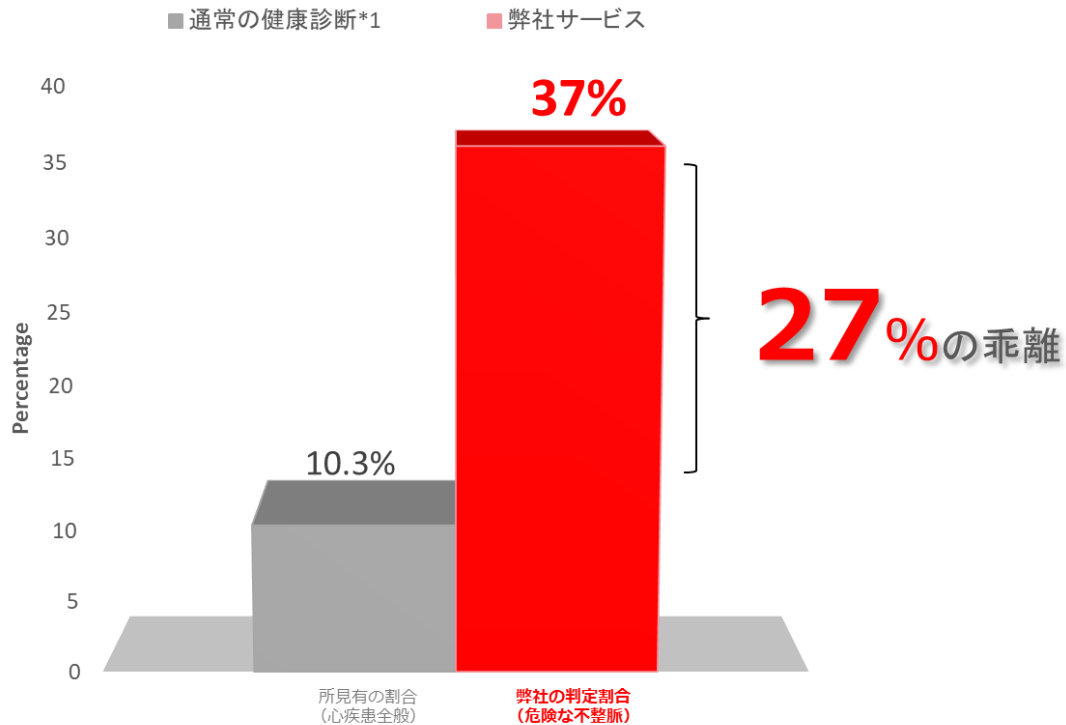


医療機器を使用して、**自宅で簡単に**検査が可能



「ホーム心臓ドック」における不整脈の検出率

危険な不整脈を持っている人



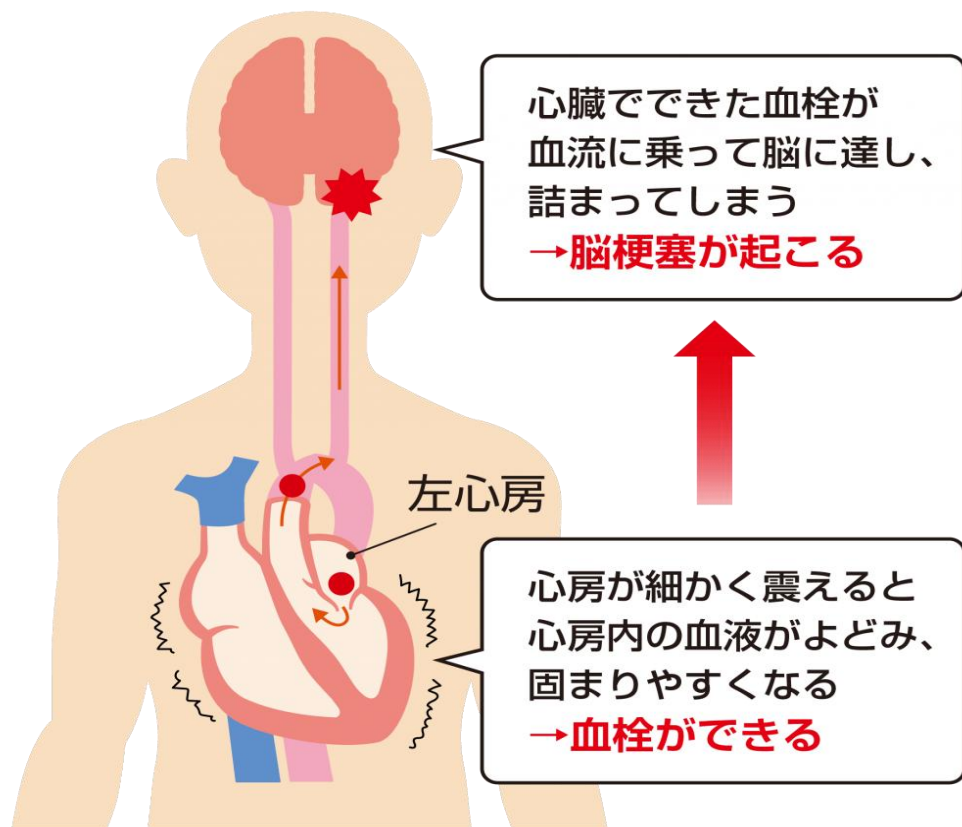
*1: 厚生労働省 定期健康診断結果報告 (2020年)

健康診断では分からない不整脈を検出



隠れた心疾患の**早期発見**を実現

防ぎたい心房細動



出典：「AI心電図とリモートテクノロジーを用いた心房細動の早期発見と脳梗塞予防に関する地域医療プロジェクト」

脳梗塞の1/3は心臓起因

心臓起因の脳梗塞を発症すると・・・

**約80%が
社会復帰できない**

ホーム心臓ドック 検査の流れ



① ホーム心臓ドック®の検査キットを郵送



② 心電計を胸部に貼付

貼付後、同封のiPhoneに波形が表示されていることを確認してください。



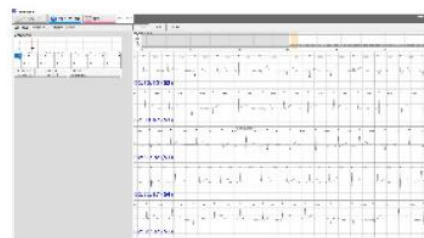
③ 心電図取得後、質問票を入力

検査キットに同封のマニュアルからQRコードを読み、「検査のための質問票」に回答いただきます。



④ キットはレターパックで返却

検査キットに同封されているレターパックで最寄りのポストへ投函してください。



⑤ ココロミル社で解析

弊社の臨床検査技師と医師が解析を行ないます。質問票入力からレポート提出まで約1週間です。

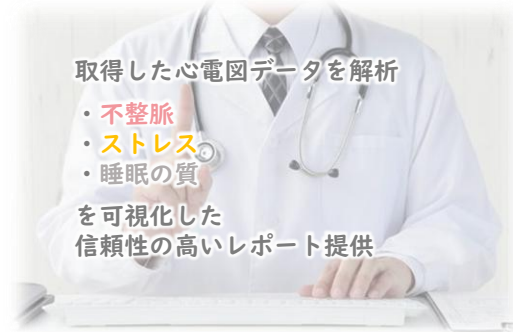
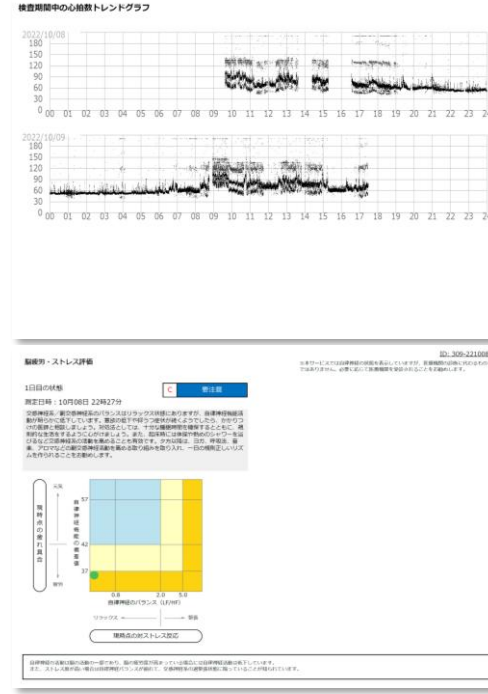


⑥ メールでレポートを受取

ご自身の心拍数のトレンドや不整脈、緊張・リラックスのトレンドグラフを参考資料としてお役立てください。

※危険な不整脈や睡眠時無呼吸症候群が疑われる方は、医療機関を受診してください。

提供レポート



C判定者への提供レポート

※医療機関へ持参してもらい、スムーズな処置につなげるため、医療機関向けのレポートも追加している

長期間心電図 判読レポート

ID	性別	診療科/後継医	判定
氏名		判読医師	D
生年月日	年齢	性別	
検査期間	2023/10/17 11:02 - 2023/10/23 11:10 (総心拍数 811912, 計測時間 136.6)		

記録状態 成 一部不良 不良

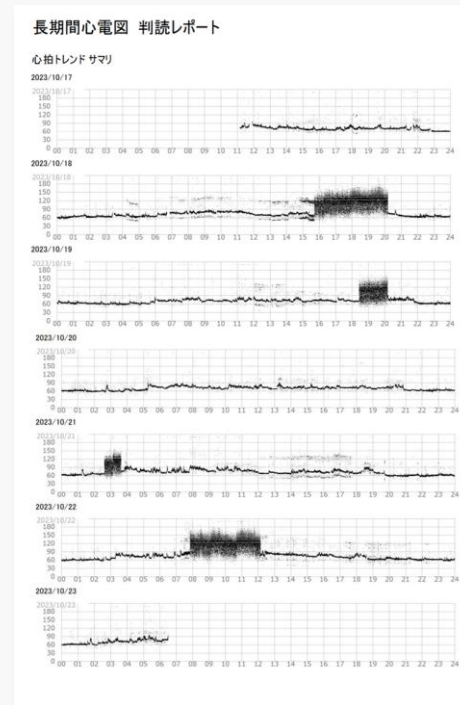
正常範囲 要観察 要精密 要治療 未判定

判読所見
自動計測上、総心拍数は106560beats(24時間)、平均心拍数は107(最大120)74.144bpm(心電)。
基本調律は規則律です。希性心室細動を認めず。
心室性期外収縮は認めず。心室性期外収縮は、1日平均28beatsでした。少数認めず。最大2連発です。

判定: 要治療(希性心室細動)

記録コメント
基本調律は規則律
PAC(+1)最大10連発
PVC(+1)最大2連発
Paf(+1)
ボーズなし

1日目 総心拍数 53999回/24時間26分 上室期外収縮 146(5%) 心室期外収縮 65(5%) 心室細動持続時間 265分(19%)
2日目 総心拍数 40973回/23時間17分 上室期外収縮 178(5%) 心室期外収縮 40(5%) 心室細動持続時間 265分(19%)
3日目 総心拍数 10201(回)/23時間41分 上室期外収縮 388(5%) 心室期外収縮 81(5%) 心室細動持続時間 104分(7%)
4日目 総心拍数 10007回/23時間15分 上室期外収縮 141(5%) 心室期外収縮 14(5%)
5日目 総心拍数 10423回/23時間38分 上室期外収縮 79(5%) 心室期外収縮 100(5%) 心室細動持続時間 81分(4%)
6日目 総心拍数 11216回/23時間33分 上室期外収縮 382(5%) 心室期外収縮 90(5%) 心室細動持続時間 255分(18%)
7日目 総心拍数 27567回/24時間26分 上室期外収縮 39(5%) 心室期外収縮 2(5%)



○研究における参考指標

現在の熊本県総人口(令和7年1月1日現在)

1,694,165人

全人口の長時間心電図を取得・解析し、高リスク者に対して先制医療を行った場合

	脳梗塞患者数	死亡(内数)	寝たきり(内数)
隠れ心房細動患者数	12,446人		
10年累計 隠れ心房細動を原因とする脳梗塞患者数	4,994人	1,736人	1,088人
先制医療による脳梗塞患者数の抑制効果	-3,804人	-1,331人	-838人
合計	1,190人	404人	251人

10年累計 隠れ心房細動を原因とする脳梗塞関連の医療・介護費合計

663.78億円

10年累計 隠れ心房細動検出と先制医療による医療・介護費削減額合計

-307.55億円

1人あたり：約809万円削減

(削減額307.55億円÷抑制人数3,804人=809万円)

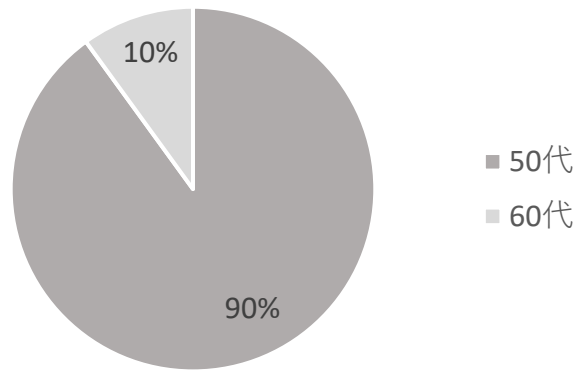
出典：「AI心電図とリモートテクノロジーを用いた心房細動の早期発見と脳梗塞予防に関する地域医療プロジェクト」

アンケート結果

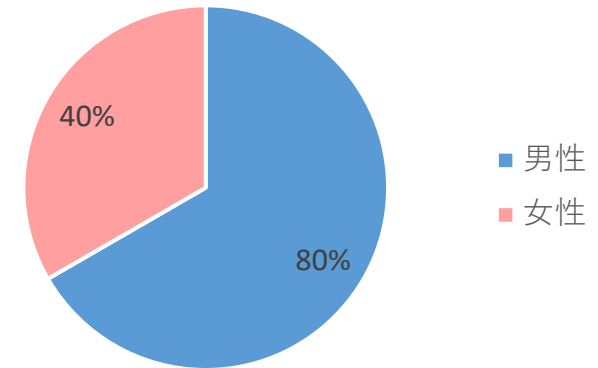
アンケート結果 回答者30名



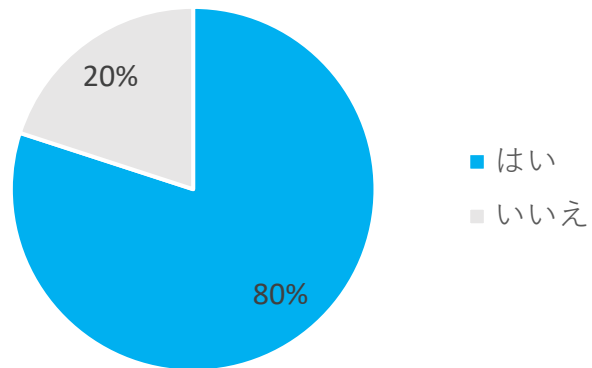
年代



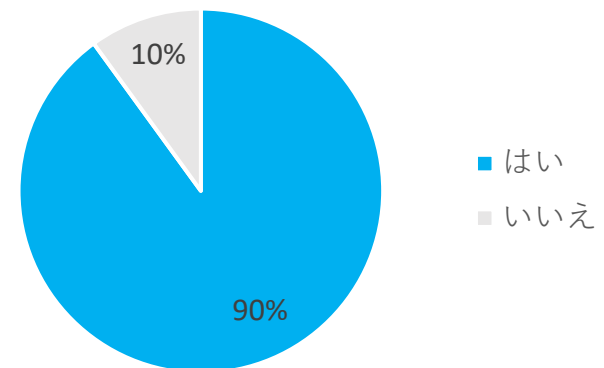
性別



検査は問題なく受検できましたか？



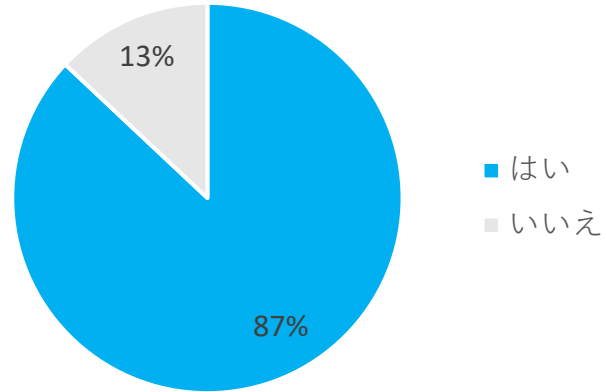
判定の内容は理解できましたか？



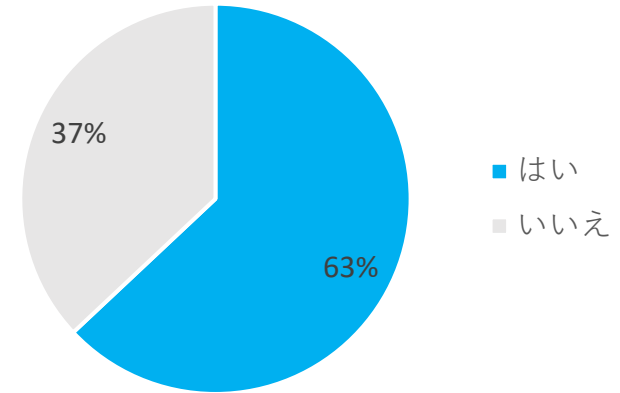
アンケート結果 回答者30名



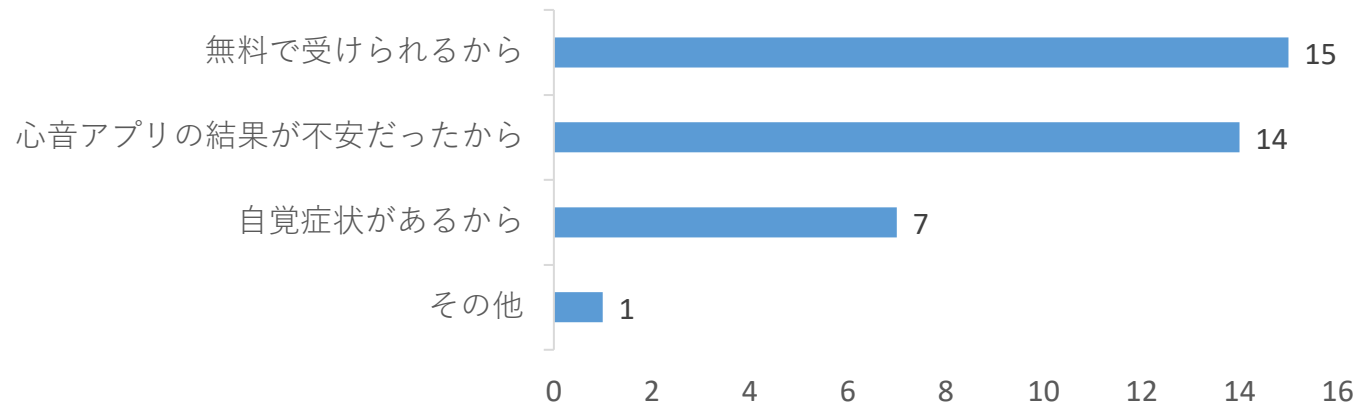
「心音アプリ」をとおして、
心疾患の予防に関心が湧きましたか？



精密検査「ホーム心臓ドック®」をお申込みされますか？



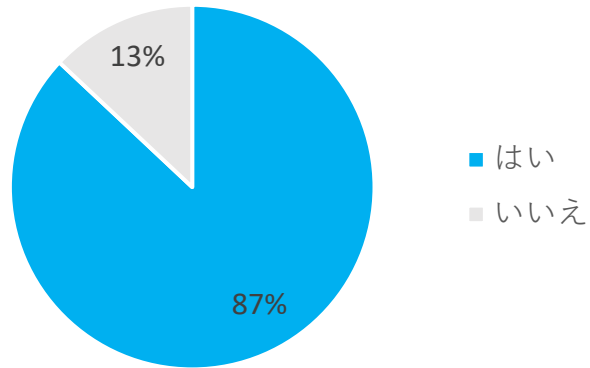
「ホーム心臓ドック®」を申し込まれた理由を教えてください。（複数回答可）



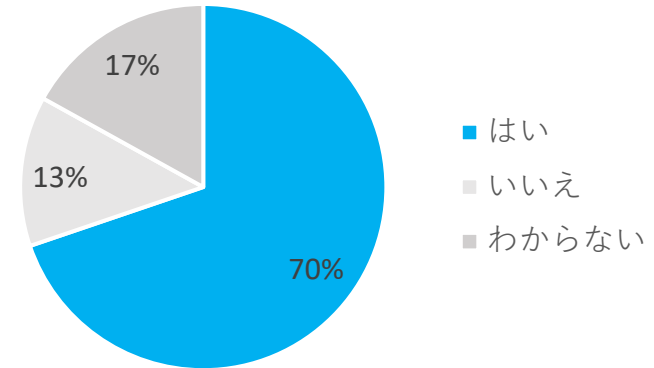
アンケート結果 回答者30名



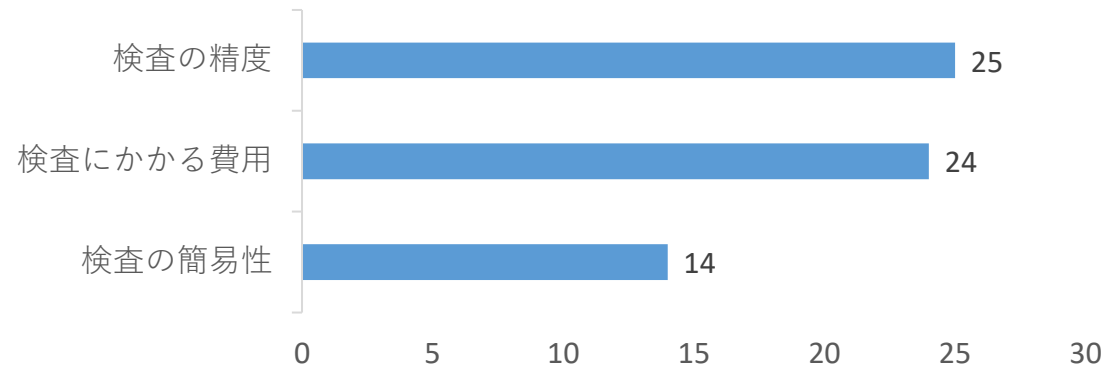
「心音アプリ」を活用して、
定期的に検査を受ける必要性を感じましたか？



「心音アプリ」であれば、
毎日心臓の状態をチェックすることが苦ではありませんか？

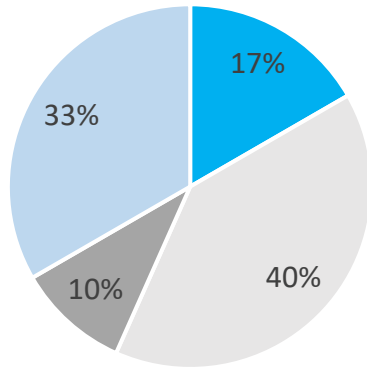


今後、同様な検査を受ける場合、重要視する点を教えてください。（複数回答可）



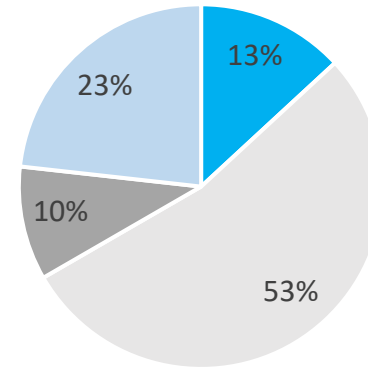
アンケート結果 回答者30名

検査を受ける前と後で、
ストレス解消や睡眠の質に対する意識は変わりましたか？



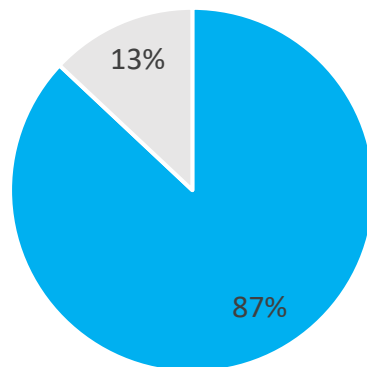
- これまでも意識していたが、さらに意識が上がった
- これまでも意識していたので、意識には変化はない
- これまでも意識しておらず、意識には変化はない
- これまで意識していなかったが、意識するようになった

検査を受ける前と後で、
健康のための生活習慣や食事に対する意識は変わりましたか？



- これまでも意識していたが、さらに意識が上がった
- これまでも意識していたので、意識には変化はない
- これまでも意識しておらず、意識には変化はない
- これまで意識していなかったが、意識するようになった

ご家族や大切な方に
「心音アプリ」検査を受けてほしいと思われましたか？



- はい
- いいえ



その他ご意見や感想などがございましたらお聞かせください。

GOOD REACTION

- ・ いいアプリだと思います。
- ・ スマホで検査ができるということが驚きです。手軽にできるところがいいですね。
- ・ 初めてでしたが、わかりやすく出来ました。
- ・ 自分の体に興味を持つきっかけになったと思います。
- ・ 当初は半信半疑の計測でしたが、デリケートな検査を手軽に自分のスマホで出来ることは、今後のニーズは望める分野だと思います。

BAD REACTION

- ・ 測定不能が多かった
- ・ C判定の想定される原因をアプリ内で確認できると良いと思いました。
- ・ 検査スタートボタンの位置が下にあるので、乳房が邪魔して押しづらかった。ボタンは上に有るのが良い。
- ・ 周囲の雑音に左右される気がします。自宅でも時計の針などの細かなノイズが結構あります。
- ・ 場所や環境により判定が悪いことがある。例：テレビ等を視聴しているときなど
- ・ 画面内に説明がもう少し丁寧にあると良いと思う。