



ヤマトエスロン株式会社

コミック版

ヤマトエスロンの挑戦

～歯ブラシメーカーが挑んだ新たな口腔検査システムの確立～



その歯周病対策、歯周病検査に「革命」を起こした企業がある

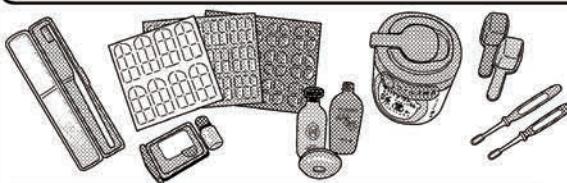


それが
ヤマトエスロン
株式会社である

日本国内、
海外(タイ)にも
生産拠点を置き
グローバルに展開
している



大阪府八尾市に本社を置くヤマトエスロン
株式会社の創業は1928年、100年近くの歴史がある



歯ブラシ、フロスなどのオーラルケア製品を
を中心に、カレー容器やトイレタリー製品の
パッケージでは総合メーカーとして確固たる
地位を築いている

オーラルケア製品の生産量
では日本最大級、
ラインナップ数では世界
トップクラスのOEM企業
である

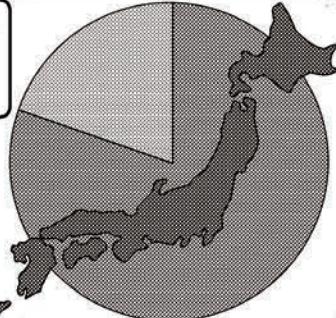
「生活に価値ある製品を提供し 人々の健康と暮らしに貢献する」
という企業使命を掲げ

企業使命

生活に価値ある製品を提供し 人々の健康と暮らしに貢献する

社員は常に考え方行動を続けている

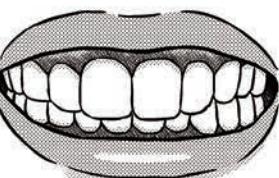
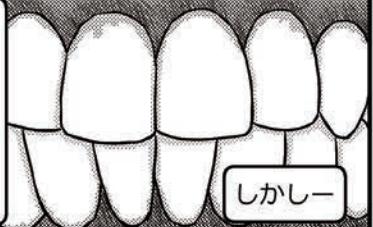
ギネスブックで登録され
世界でもっとも一般的な
病気



日本人も約8割が
かかっている病気を
ご存じだろうか？

その病気とは
「歯周病」

歯周病と聞いて
「歯ぐきからちょっと
血が出たりする
程度の事」と軽く
考えてしまう人も
多いだろう



昨今の研究では
糖尿病や高血圧や
心臓病、脳梗塞など
にも関係がある事が
指摘されている



つまり歯周病は決して
あなどってはならない
病気であり



毎日の健康維持の為にも
歯周病対策は重要なので
ある

当時の歯周病検査は
結果が出るまで
数週間の時間が必要
だった

病原菌の検査に必要な検体を
専門の検査機関に送り
結果を待たなければならぬ
からである

歯科医院



専門の検査機関



検査結果が歯科医院に

費用も安い金額ではないため
歯科医院で患者に歯周病検査を
薦めても積極的に検査をする
人はほとんどいなかったのである

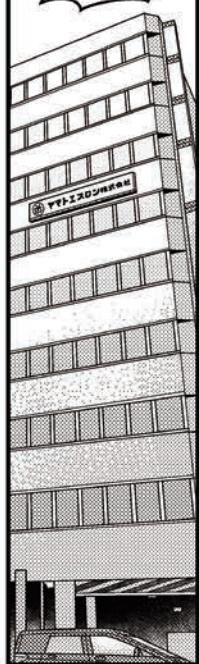


いいじやない
ですか！



しかしその
道のりは
決して平坦な
ものでは
なかつた

ええ!?



もし、歯周病検査を
簡易化することができ
たら

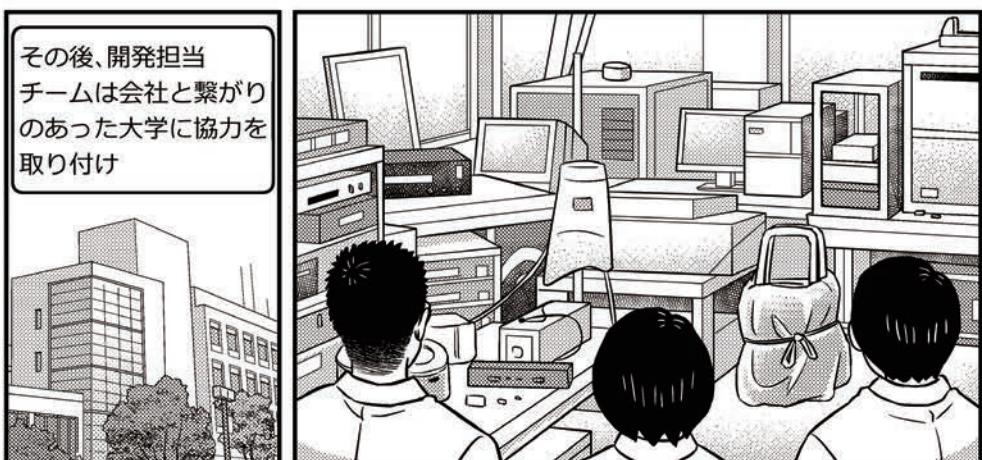
やりましょうよ！

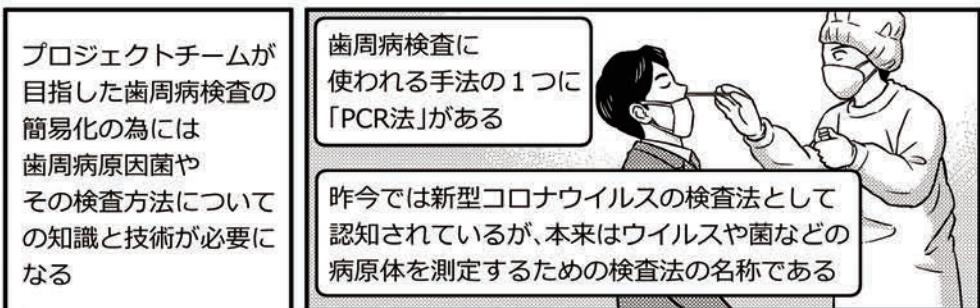


歯周病だけでなく
虫歯の根本的な治療や
予防に繋がるかも
しれないな…

こうして、後に
歯周病検査の
「革命」となる
プロジェクトは
始まった



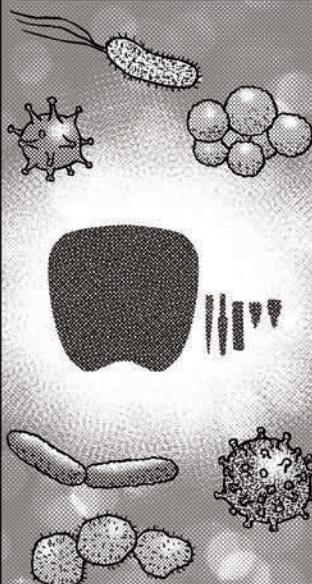




2013年
基礎研究で得た
ノウハウを元に

歯周病の原因菌であるP.g.菌を
簡易的に測定できる方法の
開発が始まった

目指したのは
P.g.菌の測定に特化した
PCR検査が可能な装置の
開発である

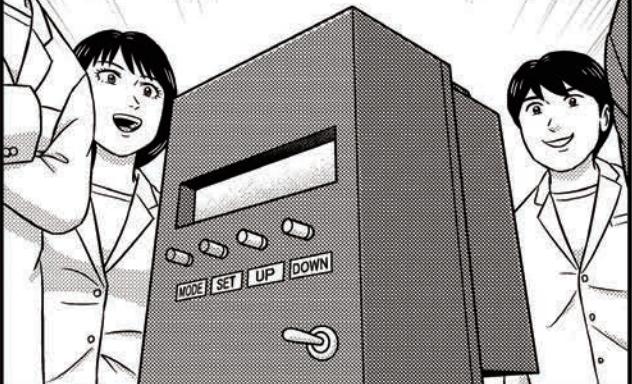


さらにそれは
小型で使いやすく
短時間で検査が可能な
モノでなければならぬ

社内で打ち合わせを重ね



ついに完成したのが
「口腔細菌検出装置orcoa(オルコア)」
その第一世代である

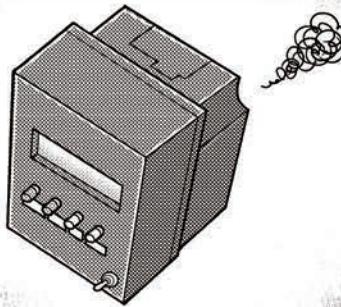




PCRが上手くいかなかつた

原因として

- ・小型軽量化を目指すあまり、装置の性能が不十分であった
- ・採取した検体を保存する容器が市販のモノであり装置との相性も良くなかった事が挙げられた

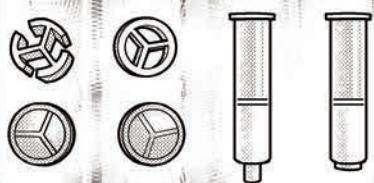


そこで、装置の改良と共に「検査容器」を自社で開発



また、P.g.菌を測定するための試薬もより反応が出るモノへと測定を繰り返した

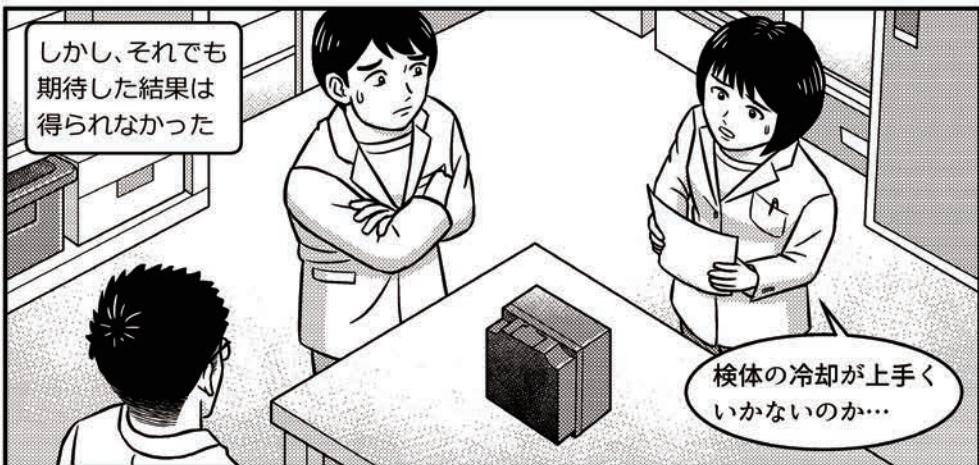
新開発した容器と試薬との組み合わせによる反応の差や使い勝手の良さなどを繰り返し試した結果

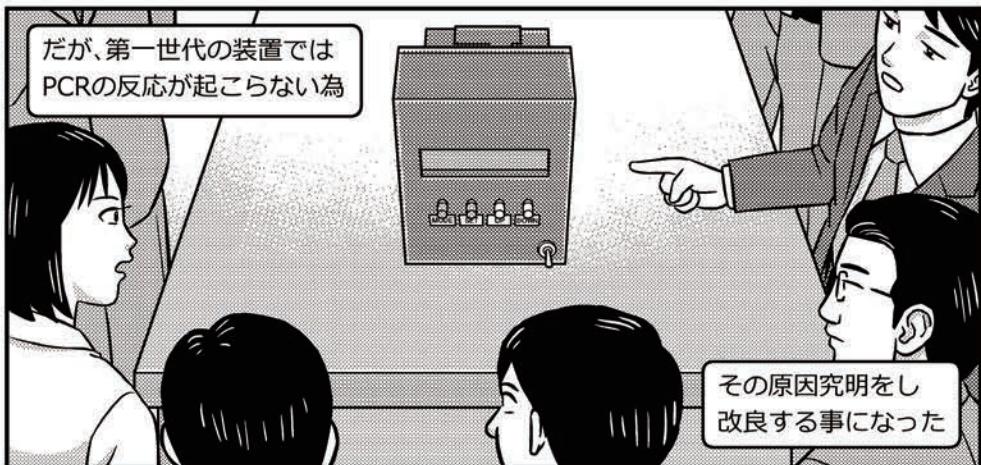
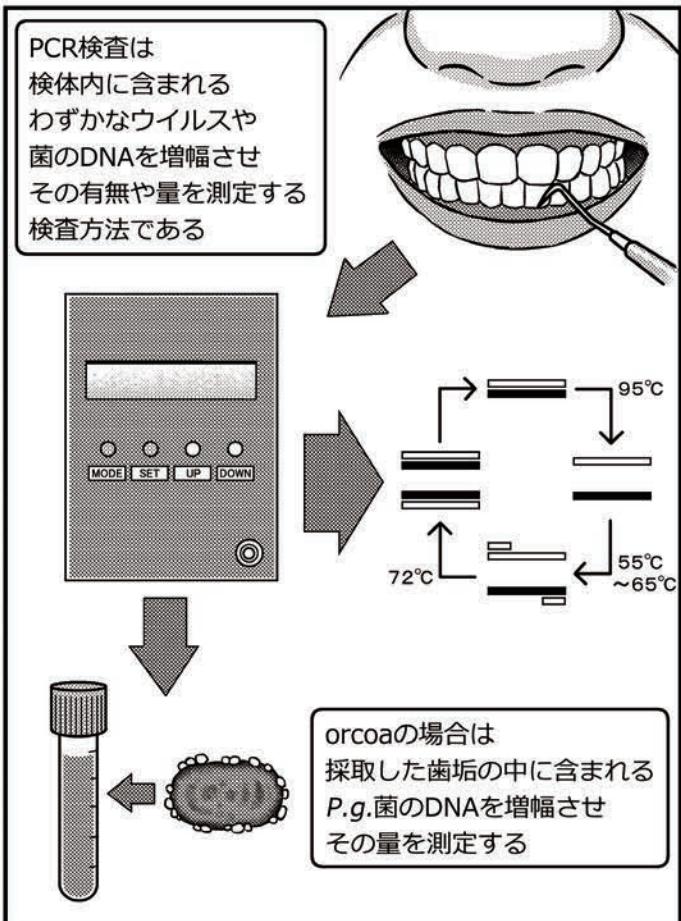
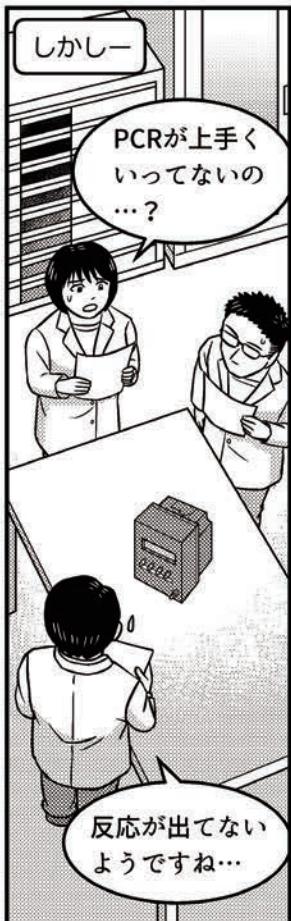


それらが許容できるバランスの容器と試薬を開発した

しかし、それでも期待した結果は得られなかつた

検体の冷却が上手くいかないのか…





次のステップは
歯科医大の研究室を
間借りし

歯科医師にorcoaを
使用してもらう
実用的な使用の検討である

しかしー

ちょっと…
面倒な作業
だね

検体や試薬をセット
するための作業は
細かい作業が必要で
あり

歯周病菌の検査が簡易的で
短時間になる利便性も
なかなか伝わらず

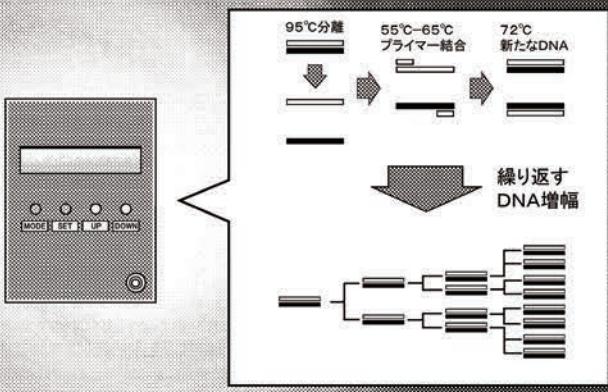
それでも彼らは
あきらめなかつた

あまり使用してもらえない
状況が続いた

容器をもっと使いやすく誰でも
簡単に使えるようにさらに改良を
加えていきましょう！

PCR検査は
検体内にある菌のDNAを
増幅させなければならない

その為に装置内で
検体の加熱と冷却を
何度も繰り返す必要が
あるのだが
理想的な冷却の実現が
難しい状況だった

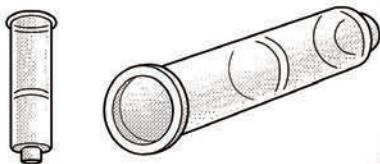


空冷、冷却ファン、半導体での
温度制御など様々な手法を
試したが満足のいく冷却が
できなかった



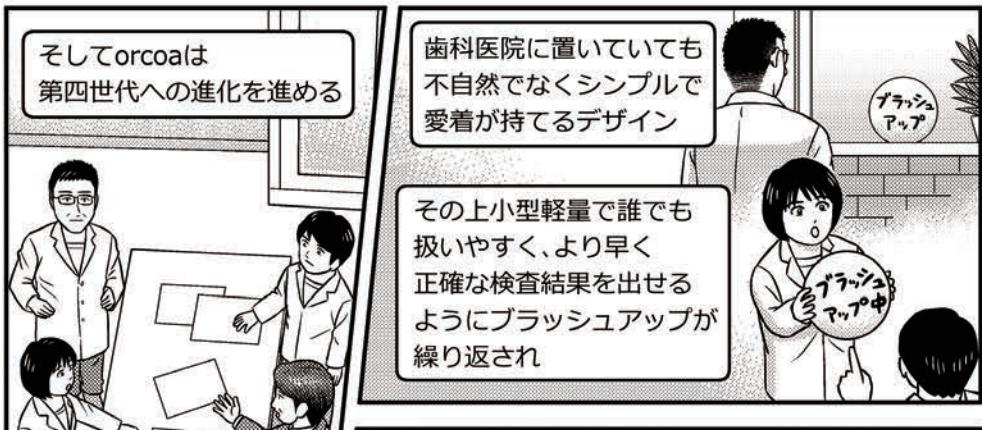
それは、会社製品でも使われている
プラスチック成型の技術だった

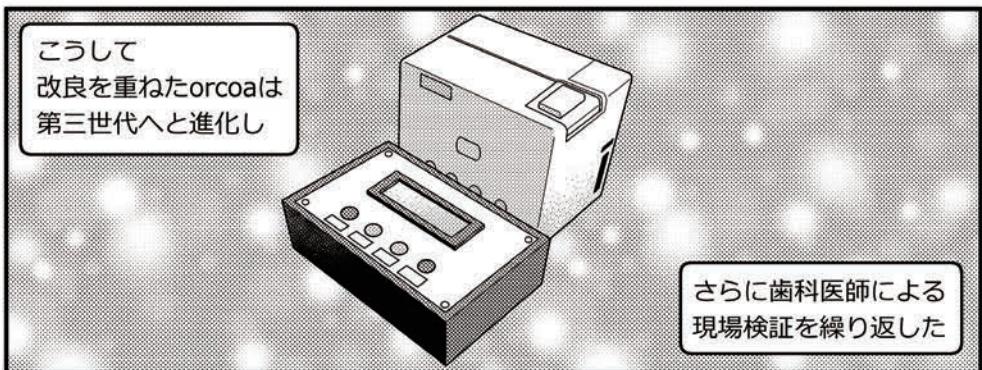
これにより容器に改良を加えた結果
理想的な加熱と冷却が実現



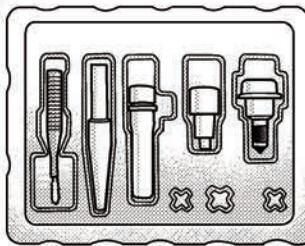
困難を突破したのは会社が培ってきた
ノウハウだったのである







現在orcoaで使用する試薬キットは
ヤマトエスロンで製造を行っている

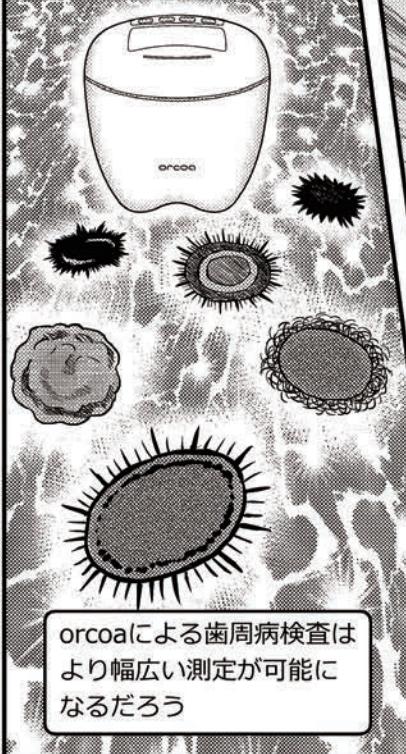


【PG-1000】



【PG-2000】

2023年には、*P.g.*菌以外の
歯周病原因菌である
*T.d.*菌および*T.f.*菌に
対応できるキットの発売を
準備しております



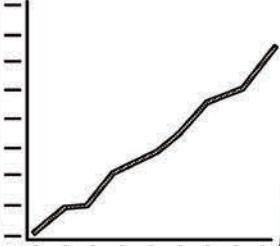
orcoaによる歯周病検査は
より幅広い測定が可能に
なるだろう

また、orcoaの開発で
培ったPCR法活用の技術は
歯周病原因菌のみならず
様々な菌検査での
有効活用が期待できる



その可能性は
計り知れない

そして
口腔細菌検出装置
orcoaは
2019年に設立された
株式会社オルコアから
販売され



以前は歯周病検査を
行うと
結果が出るまでに
早くても一週間以上は
かかっていました



2022年現在では全国にある
数多くの歯科医院で利用
されている



それがorcoaであれば
45分で出来るんですから
歯周病検査を変える
「革命」ですよ

コストも大幅に削減できますから
患者様に検査結果をお見せしながら
様々な予防と治療の提案が
しやすくなりました



これからの100年も
モノづくりの風土を
変えることなく

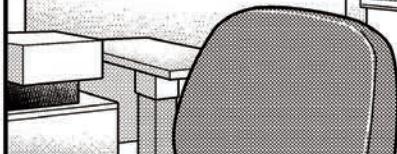


世の人々が
「健口」な人生を
歩めるように

より良い製品を
作り続ける事だろう



歯周病検査に革命を起こした
口腔細菌検出装置orcoaは検査の
未来を変える事にもなるだろう



ヤマトエスロンが掲げる
経営理念と企業使命

経営理念

モノづくりを通じて従業員の成長と幸福を実現し
市場のニーズに挑戦し続ける

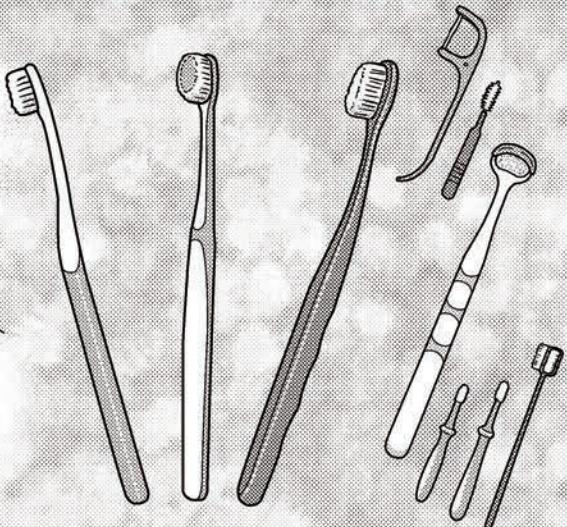
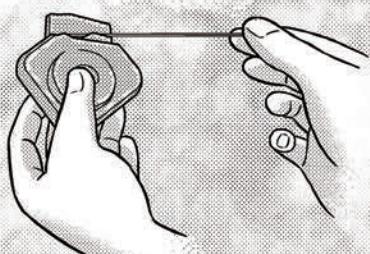
企業使命

生活に価値ある製品を提供し人々の健康と暮らしに貢献する

この強い想いがあったからこそorcoaが生まれたと言っても過言ではない

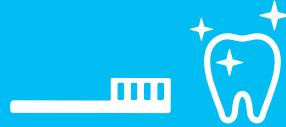
オーラルケア製品

OEMトップメーカーとして
人々の「健口」を支え続けてきた
ヤマトエスロンは、まもなく
創業100周年をむかえる



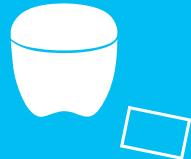
for Tooth Wellness

人々の「健口」を守る



orcoa

あの*P.g.*菌の
DNA検査がたった45分
チエアサイドで実現



ヤマトエスロン株式会社

〒581-0803

大阪府八尾市光町1丁目61番

八尾駅前嶋野ビル4階

TEL.072-991-1261

<https://yamato-esulon.co.jp/>



株式会社 オルコア

〒581-0003

大阪府八尾市本町

1丁目5番15号

072-993-7877

<https://orcoa.jp/>

