

パワーチェンジトレーニング (PCT) 理論
に基づく IoT対応の
安全なトレーニングマシンを用いた
主に高齢者を中心としたQOL向上事業

高齢者の健康寿命を伸ばし
日本を元気にする

事業計画概要

パワーチェンジトレーニングマシンは
独自の負荷設定のため
循環器系や関節に負担が小さいにもかかわらず、
効果的な筋力向上のトレーニングが可能となりました。

個々の健康状態や体力状況に
合わせてシステムが
自動で負荷設定をおこないます

高齢者の健康寿命延命に貢献する事業計画です。

運動に期待する効果

高齢になるほど
「要介護とならないため、
もしくは悪化させないため」
ことを期待

そのためには
運動器の機能を維持・向上させる
必要がある

健康課題解決への具体策

高齢者には高血圧の人が多く
運動には、血圧の上昇など
循環器系に大きなリスクを抱える

高齢者には加齢による
膝関節症など
関節に問題を抱える人も多い

筋力向上には、筋力トレーニングが有効ですが
筋力を向上させるためには負荷を日常生活以上の
大きさをする必要があります

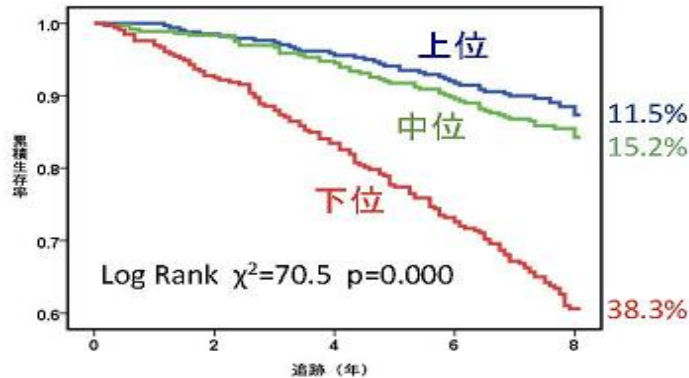
これまでの一般的な筋力トレーニングは
運動中に怒責がおこりやすく、循環器系への負担や
関節への負担が大きいなどの課題が在りました。

運動器の機能と生存率

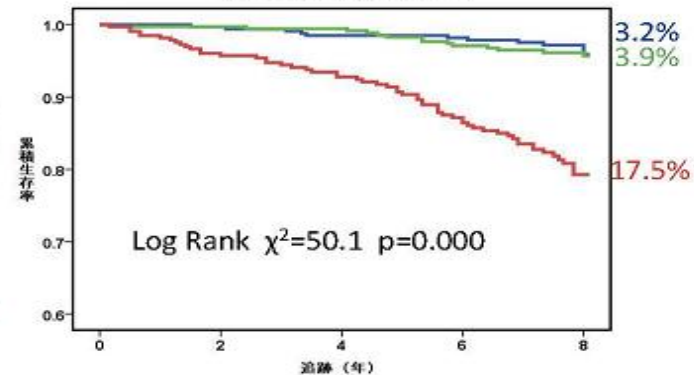
13

歩行速度と総死亡 & 死因別死亡

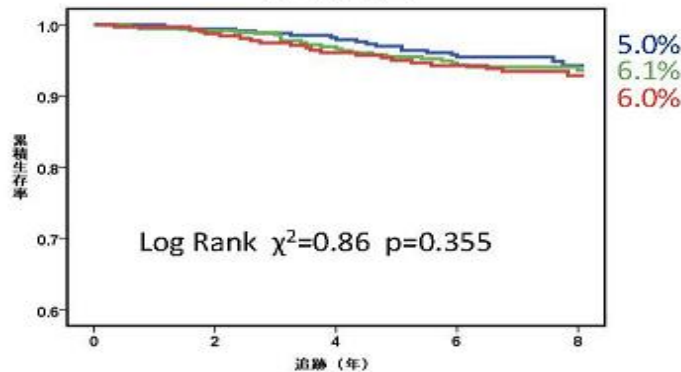
総死亡



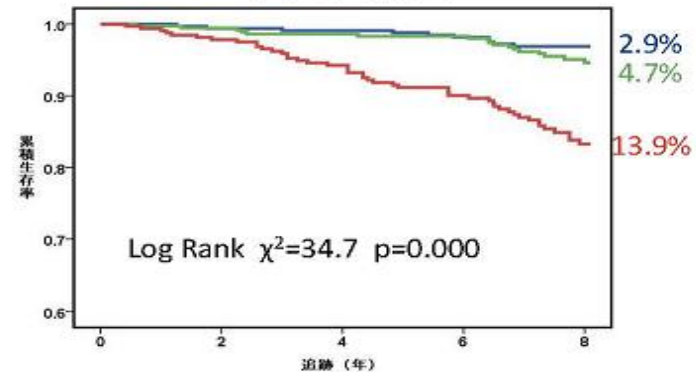
循環器疾患死亡



がん死亡



その他の死亡

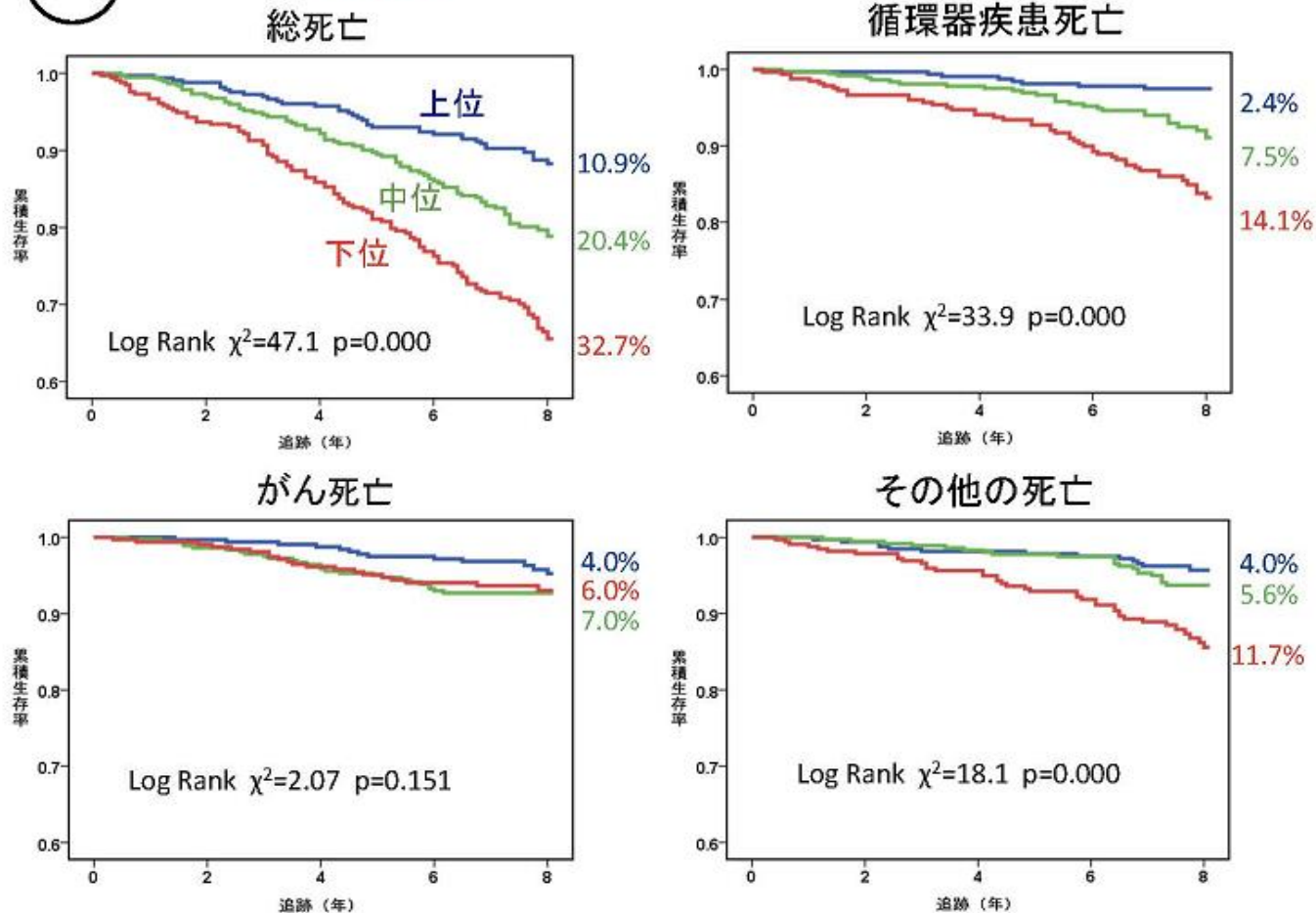


厚生労働省(平成24年1月12日):
次期国民健康づくり運動に関する委員提出資料
地域の絆に依拠した健康づくりの場
事例)身近な場所に地域健康教室を!(埼玉県H町)p23~24

運動器の機能と生存率

14

握力と総死亡 & 死因別死亡



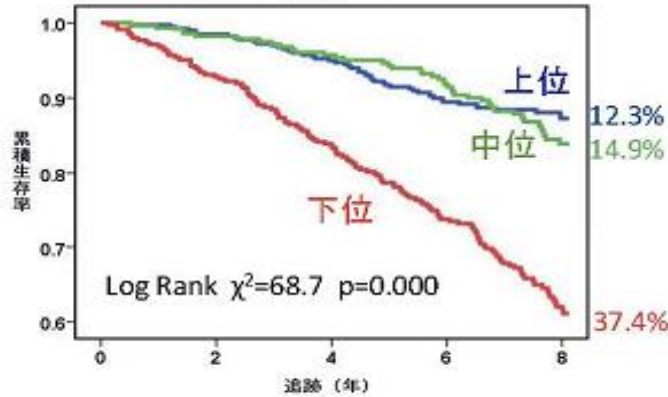
厚生労働省(平成24年1月12日):
次期国民健康づくり運動に関する委員提出資料
地域の絆に依拠した健康づくりの場
事例)身近な場所に地域健康教室を!(埼玉県H町)p23~24

運動器の機能と生存率

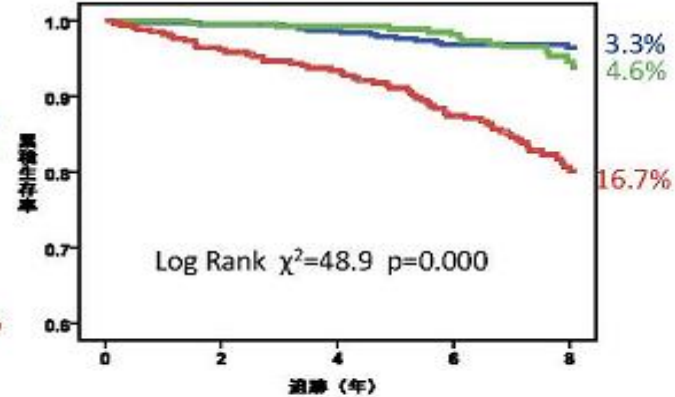
15

立位バランスと総死亡&死因別死亡

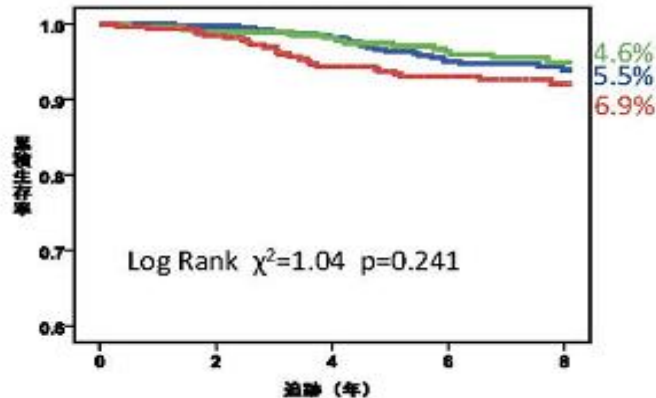
総死亡



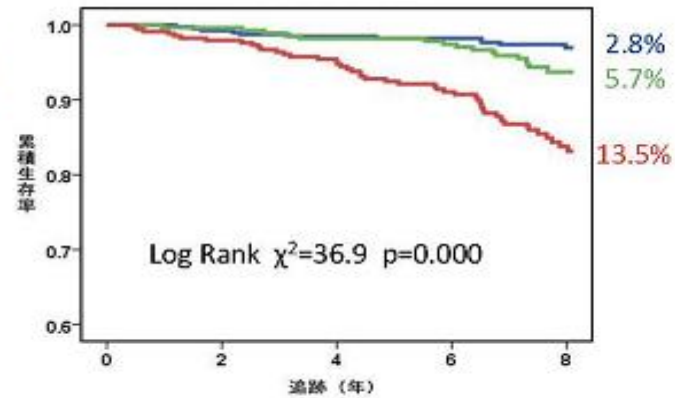
循環器疾患死亡



がん死亡



その他の死亡

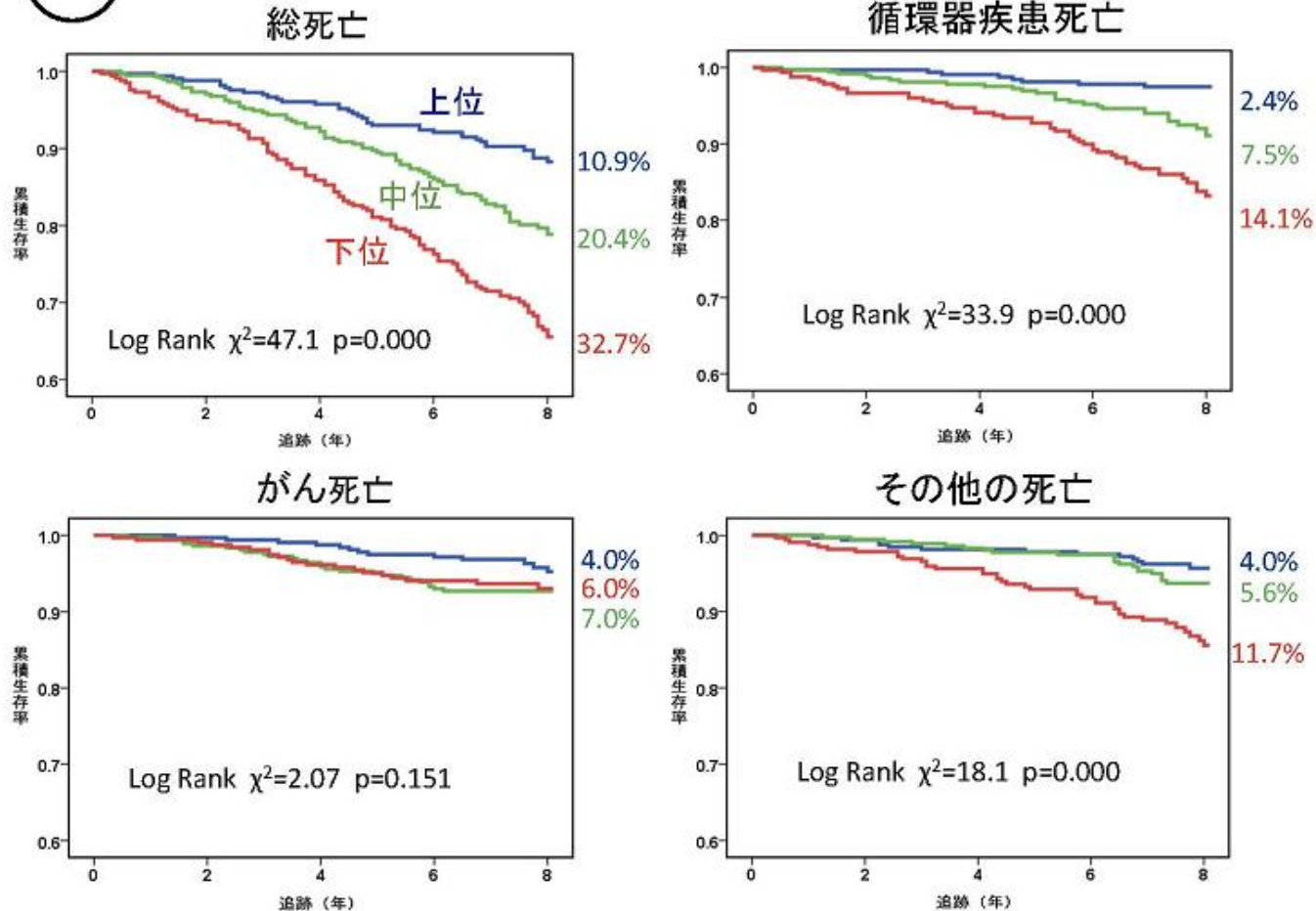


厚生労働省(平成24年1月12日):
次期国民健康づくり運動に関する委員提出資料
地域の絆に依拠した健康づくりの場
事例)身近な場所に地域健康教室を!(埼玉県H町)p23~24

運動器の機能と生存率

14

握力と総死亡 & 死因別死亡



厚生労働省(平成24年1月12日):
次期国民健康づくり運動に関する委員提出資料
地域の絆に依拠した健康づくりの場
事例)身近な場所に地域健康教室を!(埼玉県H町)p23~24

PCTマシン・システムは全てを解決

■ 新型PCTマシン・トレーニングが血圧、血中乳酸濃度、およびダブルプロダクト等に及ぼす影響

・実験Ⅱ

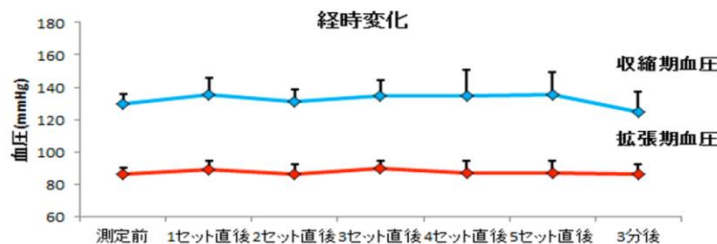


図9. 65%負荷における血圧の変化

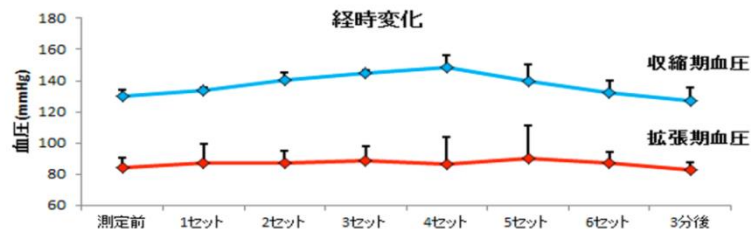


図10. 75%負荷における血圧の変化

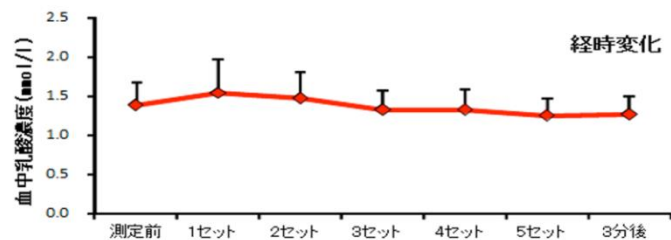


図11. 65%負荷での血中乳酸濃度の変化

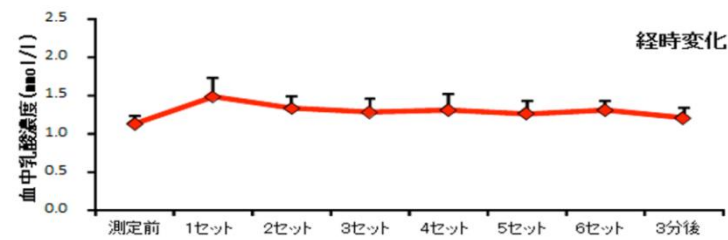


図12. 75%負荷での血中乳酸濃度の変化(n=4)

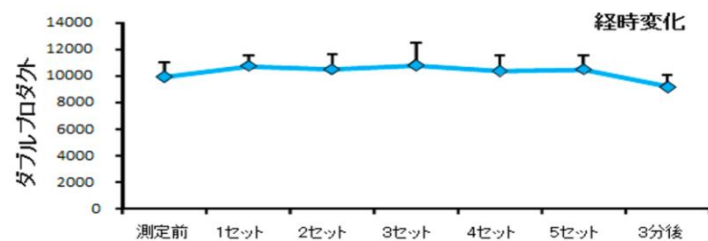


図13. 65%負荷でのダブルプロダクトの変化

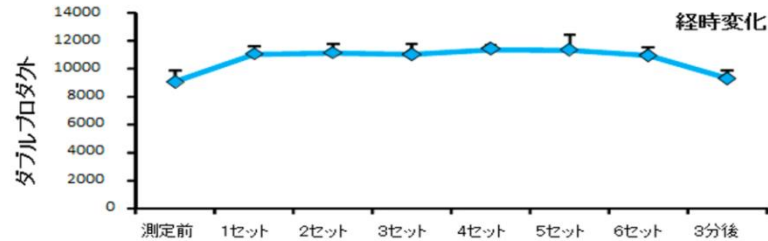


図14. 75%負荷でのダブルプロダクトの変化

第72回 日本体力医学会大会 発表データより

PCTマシン・システムは全てを解決

■ 新型PCTマシンによるトレーニングが体力に及ぼす影響 * $p < 0.05$

・ 実験 I

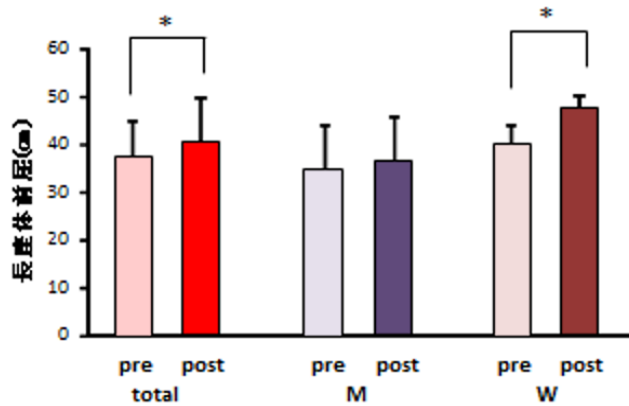


図1. 長座体前屈の変化

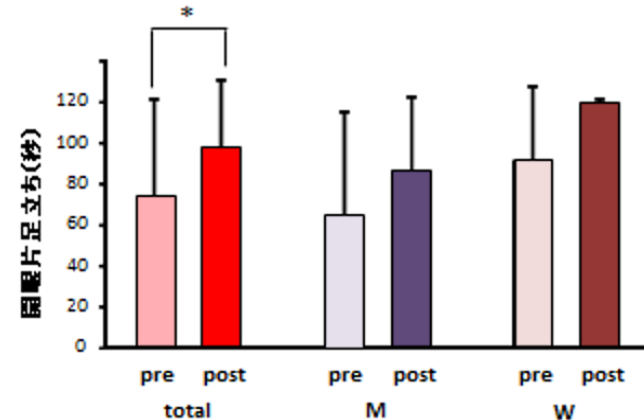


図2. 開眼片足立ちの変化

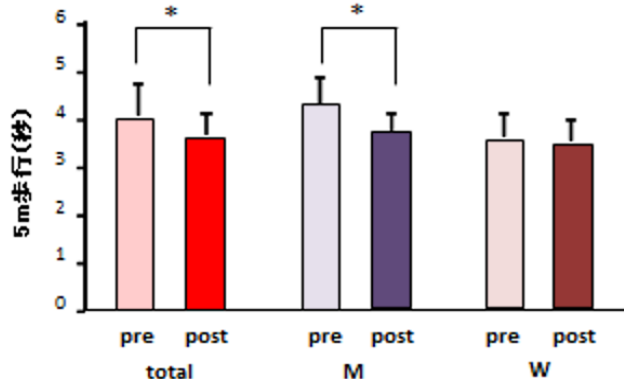


図3. 5m普通歩行の変化

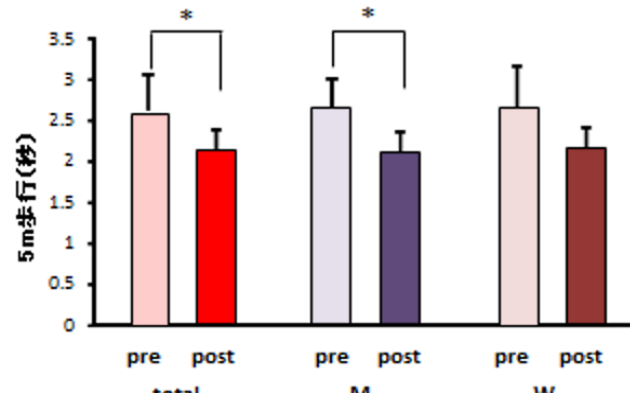


図4. 5m最大歩行の変化

第72回 日本体力医学会大会 発表データより

PCTマシン・システムは全てを解決

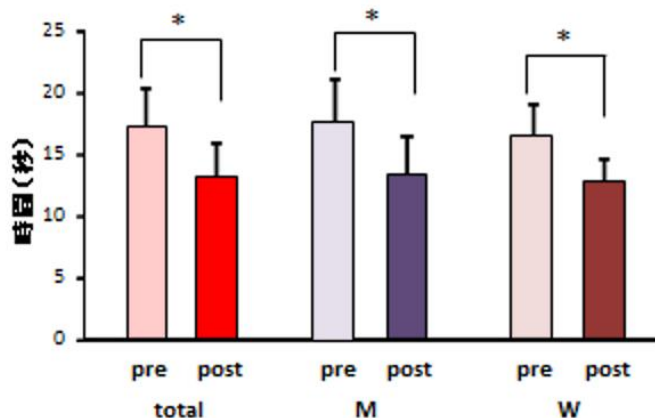


図5. 10回椅子立ち上がりの時間の変化

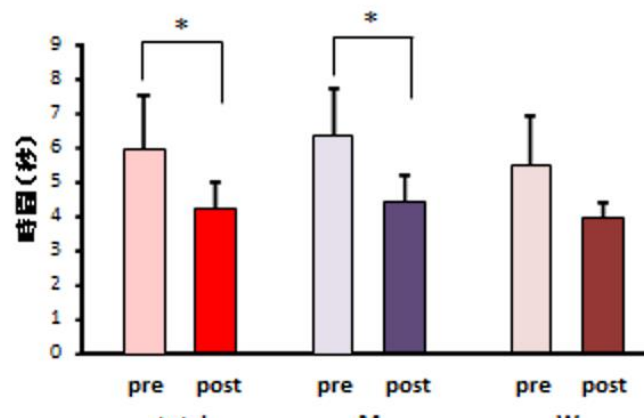


図6. ロープくぐりの時間の変化

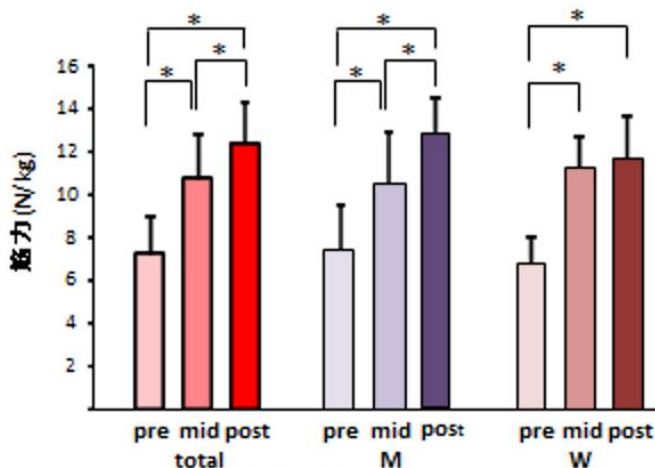


図7. 等速性最大筋力(0.63rad/s)の変化

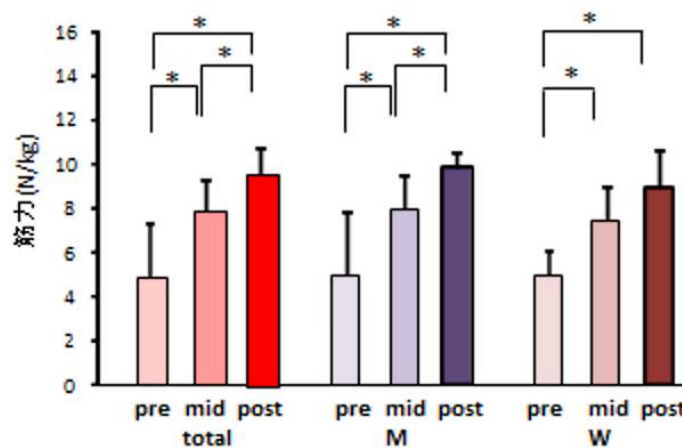
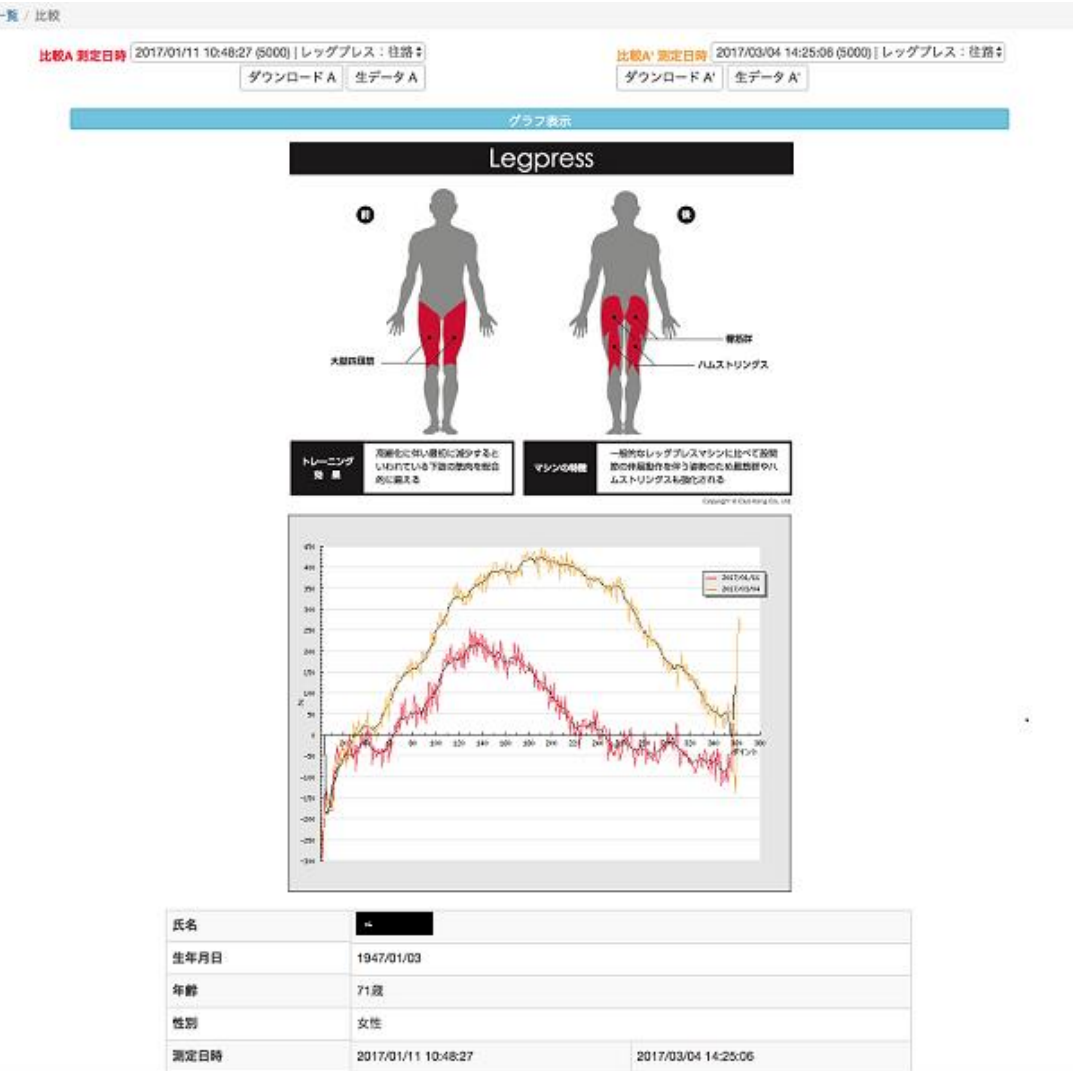


図8. 等速性最大筋力 (1.57rad/s) の変化

第72回 日本体力医学会大会 発表データより

計画の先進性・独自性



・力情報と医・科学情報を取得するIoTシステムはPCTだけ

・各運動器のトレーニング効果を簡単に比較できる

・PCT関連特許

特許 第4054784号

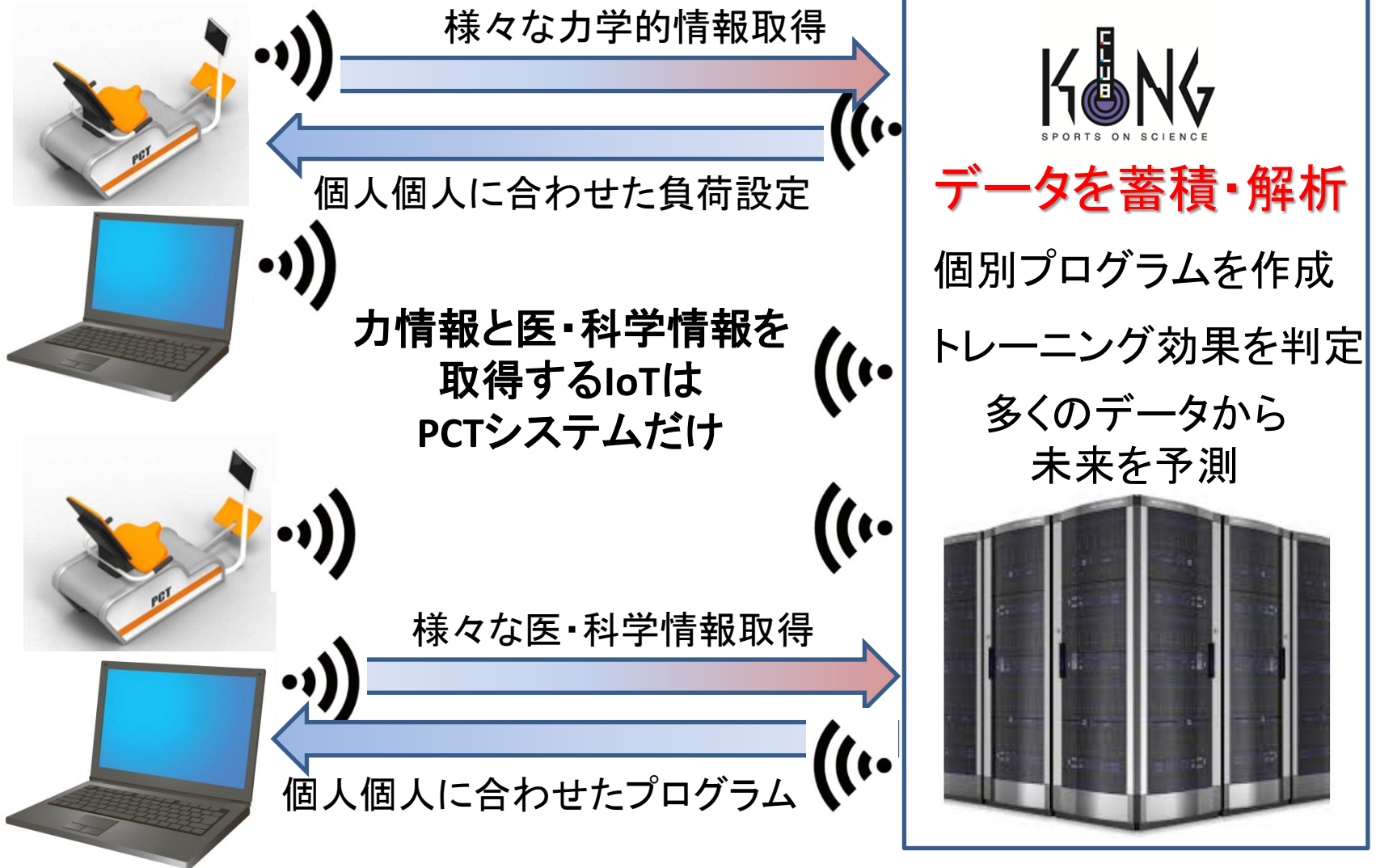
体幹筋群の強化を行うためのトレーニング装置

特許 第5785716号

トレーニング装置及びトレーニング方法

この他にも特許出願中

計画の先進性・独自性



事業等の公益性

介護講演会 とかく介護は〇〇〇しだい

入場無料

自分自身の介護予防や、家族の介護について考えてみませんか。

▶日時・場所=3月8日(木)午後1時～4時(午後0時30分開場)、バンピオ3階メインホール ▶定員=先着300人 ▶内容=①クラブコング(株)代表の松本整さんの「まずは自分から。つどってうごいてたのしんで!」②タレントの西川ヘレンさんの「そして家族。泣いて 笑って みおくって」▶申込=2月1日(木)午前9時～10時は市役所北棟4階大会議室Aで、その

後は下記で入場券を配布。1人につき2枚限りです。当日は、入場券を持っている人のみ入場できます。

〒高齡介護課高齡福祉係

☎955-9713 FAX951-5410



松本整さん



西川ヘレンさん

長岡京市 広報 2月1日号より



公益財団法人京都SKYセンター主催
京都SKYシニア大学での講演風景 2016年12月

平成21年より長岡京市から介護予防事業を委託される

平成25年より八幡市から介護予防事業を委託される

事業等の公益性

PCTマシンシステムが貢献・連携できる分野



PCTシステム

- ・41項目の医・科学情報
- ・35項目の力学的情報

これらの情報を匿名加工し管理
独自のアルゴリズムで解析
未来を予測する
医科学的データを供給

高齢者の介護予防
介護関連分野

医・科学分野

フィットネス分野

トップ・アスリート