

自治体,健保,医療機関の指導者様へ 生活習慣指導やリハビリなどでの日常生活確認へ ライフコーダGSのご提案

株式会社スズケン



ライフコーダサポートサイト

ソフトウェアのバージョンアップ版がダウンロードできます。
ライフコーダの関する情報をご提供しております。

<http://www.suzuken.co.jp/product/healthcare/support.html>

作成:20140210
改訂:20160127
ver.1.02T



● ライフコーダGSは指導用の活動量計です。



指導や研究で使用されている活動量計で、生活習慣を最大200日間記録でき、専用ソフトウェア「ライフライザー05コーチ」を使用して活動レポート出力ができます。このレポートが指導のお役に立ちます。

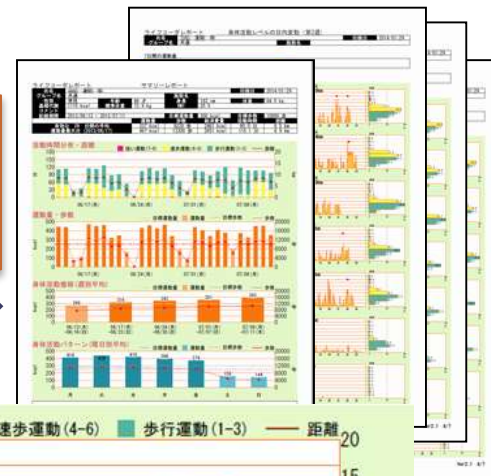
ライフコーダGS



ソフトウェア：
ライフライザー05コーチ



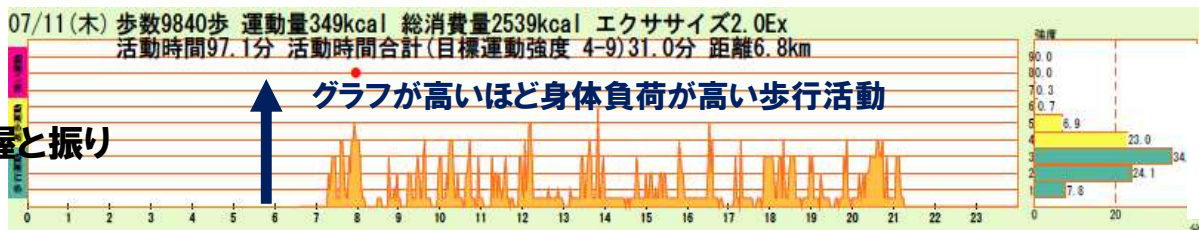
活動データをビジュアル化
レポート出力して装着者の
日常生活を把握し指導



USB通信



レポートデータ例：
日毎の活動の把握と振り
返りができます。



← 運動強度 (歩行強度)
毎の活動時間により、より
健康により歩行時間もわ
かります。

● 指導用活動量計として

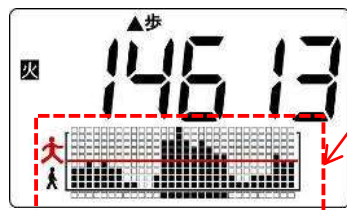


装着者様が歩数計や活動量計を毎日忘れないように装着してもらっているのに、「目標に対してできたかできなかったかの指導」になっていませんか？

詳細な活動レポートがあると、指導の幅が広がり・質も高まります。このことが、指導に重要な**指導者と装着者との信頼関係をより深めます。**

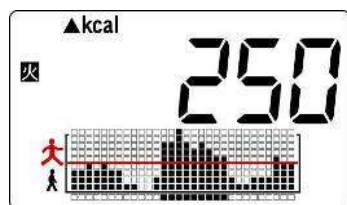
- 生活習慣改善指導（運動療法, メタボ予防, 介護予防〔一次予防事業〕など）
 - ・ **「生活習慣の良いところを褒める前向きな指導」**ができます。（知ってもらうことより始める指導）
 - ・ 装着者様と一緒に考える指導がしやすくなります。
 - ・ 装着者様のウォーキングや外出を増やすなどの努力を見逃しません。
- リハビリテーション（リハビリでの指導における効果の確認）
 - ・ 装着者様の日常生活での活動変化が分ります。
 - ・ 装着者様にデータを変化を確認してもらうことで、治療効果が実感してもらえます。（体調は少しずつの変化するので自身では実感しづらいものですが、日常生活の変化をみることでわかります。）
- データのまとめ（**データ集計には研究者様向け資料をご覧ください。**）
 - ・ 活動データがエクセルで読込めるファイルで取出せ、データ集計が楽になります。
 - ・ ライフコーダは研究でよく利用されている機器です。大学など研究施設様と一緒に取組を実施する場合にも適しています。（研究者様が文献を作成するのに役に立つ機器です）

● ライフコーダGS の測定項目



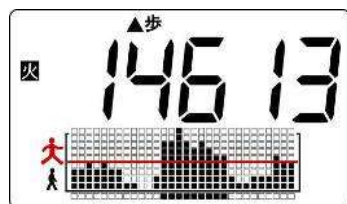
活動グラフ

センサがとらえた運動の強さをグラフで表示します。



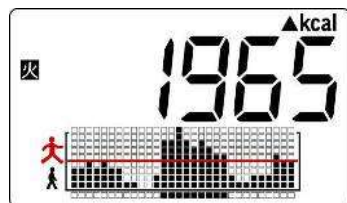
運動量

センサがとらえた運動の強さをカロリー消費量に換算します。



歩数

センサがとらえた振動を歩数としてあらわします。



総消費量

消費カロリーのすべてがわかります。
基礎代謝量+運動量+微小運動量=総消費量

歩行距離・運動強度別活動時間

ライフコーダ上では表示しませんが、ソフトウェアライフライザー05コーチに通信することで表示できます。

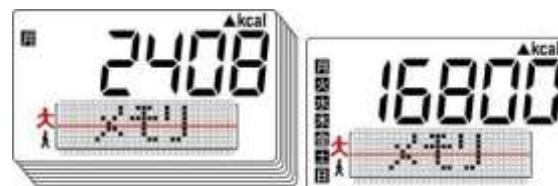


エクササイズ

本日のエクササイズ

本日～6日前の合計エクササイズ

センサがとらえた運動強度(4～9)のメッツ換算値にそれぞれの運動の実施時間(時)をかけて積算し、1日のエクササイズとしてあらわします。
ライフコーダ運動強度の4以上(速歩き)が3METs以上の身体活動に相当しており1日と1週間の合計エクササイズを表示します。



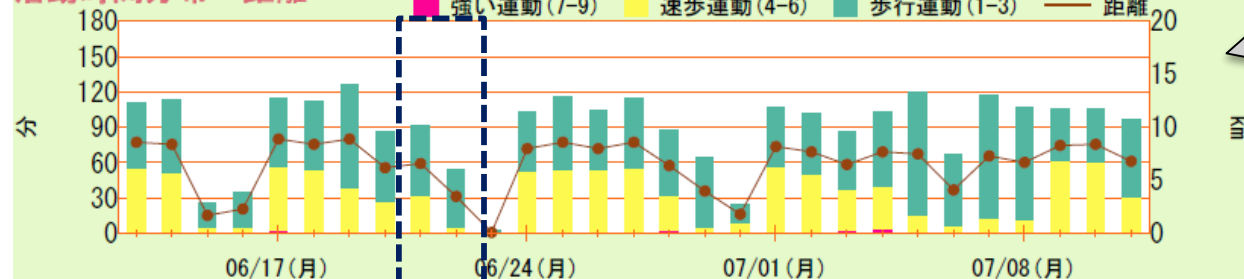
1週間メモリ

1日前～7日前

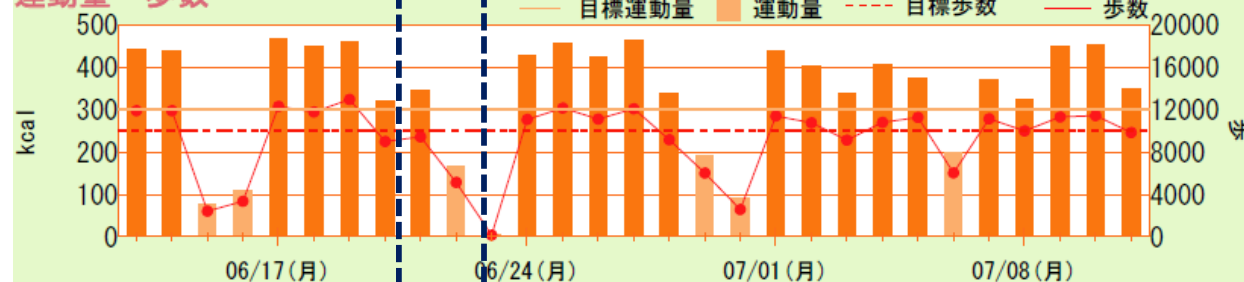
1日前～7日前の合計

● ライフコードのデータ出力 基本グラフ

活動時間分布・距離



運動量・歩数



① 日々の身体活動トレンドで全体像を把握

この人は、歩数もそこそこあるし、中強度以上の歩行活動も多いが、土日はあまり歩いていない。

② 日々の生活で確認・指導

上段はまとまって歩く時間もあり、日中もこまめに歩いている生活です。

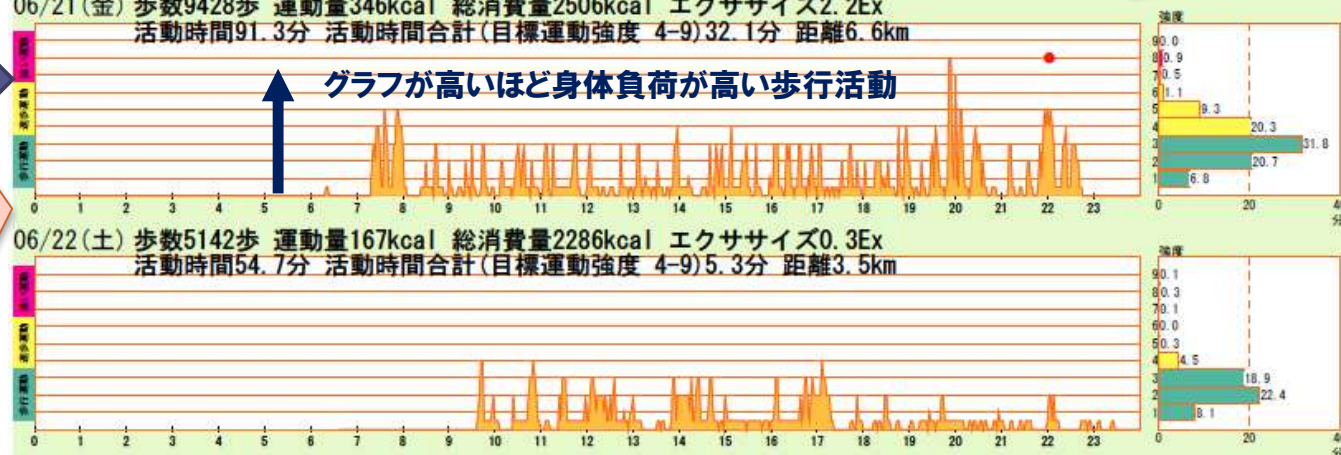
下段の土曜日は夕方より室内でゆっくり過ごしている生活です。

この日々の日内変動グラフが指導や確認に役立ちます。

目標歩数に達していなくても、「健康により良い活動」を見つけられます。

06/21 (金) 歩数9428歩 運動量346kcal 総消費量2506kcal エクササイズ2.2Ex
活動時間91.3分 活動時間合計(目標運動強度 4-9)32.1分 距離6.6km

グラフが高いほど身体負荷が高い歩行活動



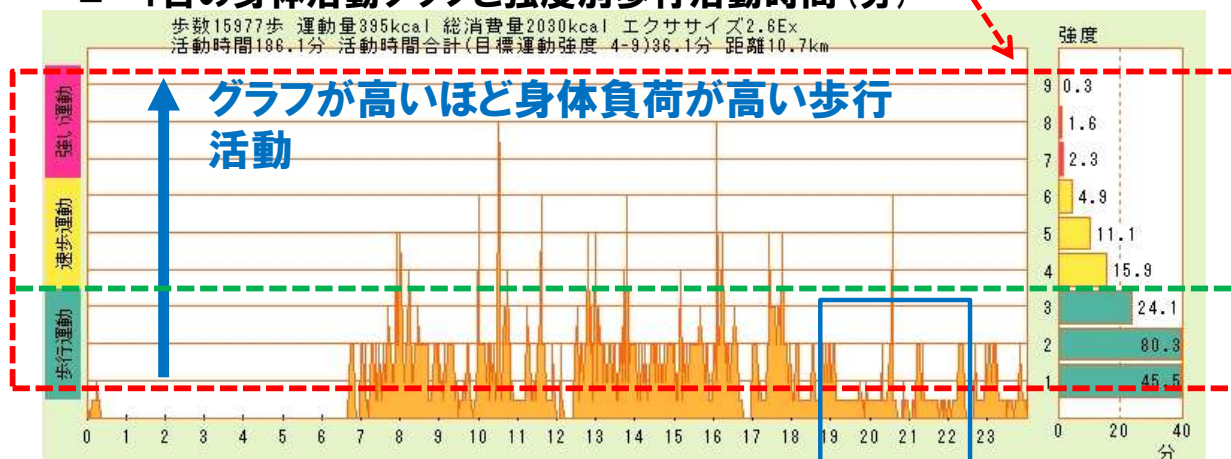
●「健康により良い活動」が分る日内変動グラフ



ライフコーダは、「歩行ピッチ」と「歩行による最大加速度変化量」との関係により歩行（速歩、ジョギングを含む）活動を身体負荷に合わせて**9段階（運動強度1～9）**に分類しています。

■ 1日の身体活動グラフと強度別歩行活動時間（分）

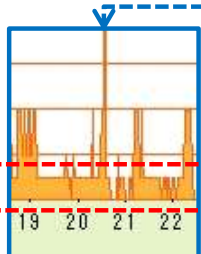
歩数15977歩 運動量395kcal 総消費量2030kcal エクササイズ2.8Ex
活動時間188.1分 活動時間合計（目標運動強度 4-9）36.1分 距離10.7km



2分毎の歩行強度グラフです。
室内・野外歩行やウォーキング
などが分ります。

特に、**緑の点線より高いグラフ**
は「健康により良い中強度以上
の歩行」となります。

生活習慣改善では、この健康
により良い活動を①振り返って
もらい、②指導者の方が健康
により良い活動と褒めてみてく
ださい。



運動強度1に満たない左図の赤点線内のグラフについて：

これは、歩いてはいないが体を動かしている（ライフコーダのセンサーが微小な動きを感知）場合に表示されます。家事、事務仕事、立ち仕事などを表しています。この検出データは総消費量に反映されています。

ご注意：歩行以外の全ての動作が検出できるわけではありません。

ご注意：患者様や低体力者などの虚弱な方へのライフコーダの使用については、必ず資料最終部の「ライフコーダの運動強度についてのご注意」をご参照ください。

● 装着者様の日々の活動グラフが役立ちます

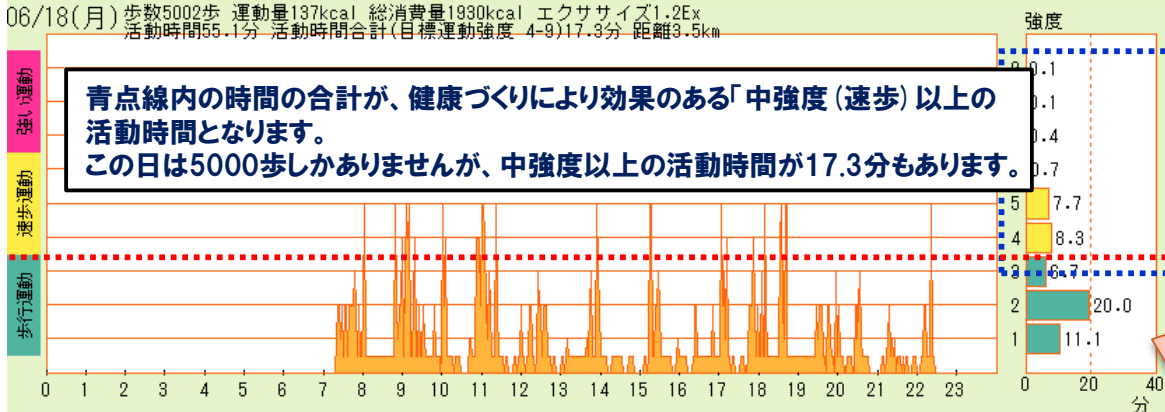


■ 良い活動を褒める前向きな指導

歩数が少なくても、ほとんどの人に中強度以上の活動があります。グラフの赤点線より上の活動時間がある程度ありましたら、①「健康に良い活動ありますね」と褒め、②何をしていたか振り返ってもらい、③この活動は健康により良い生活であることを教えてみてください。

身体活動レベルの日内変動

06/18(月) 歩数5002歩 運動量137kcal 総消費量1930kcal エクササイズ1.2Ex
活動時間55.1分 活動時間合計(目標運動強度 4-9)17.3分 距離3.5km



■ 一緒に考える生活習慣改善

運動量や歩数が多い日や少ない日のグラフを見ながら生活を振り返ってもらってください。グラフ内容が分るようになると、どのような生活がより健康に良い日常かが自然に理解されて、一緒に考える指導ができるようになります。(以外に簡単です)

■ コミュニケーションの向上

一緒に考える指導が、指導時のコミュニケーション向上につながります。

■ 良い活動を知ってもらうことから始める指導

できたかできなかったかの指導ではなく、現状の生活習慣での健康づくりに良いところを教えてあげて、健康づくりは日常でできることを知ってもらうことから始める指導ができます。

■ 小さな努力も見逃さない指導

目標の歩数に達していなくても、改善努力を見つけることができます。細かな部分でも見つけてあげることが、より大きな頑張りにつながります。

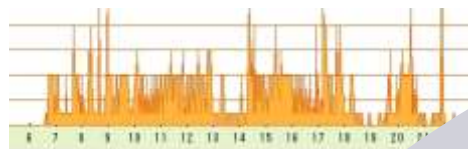
■ 信頼関係の向上

指導者が親身になって対応してくれていると感じられることで、指導者により結果で返してあげないという意識が増加します。これが最終的に改善効果にもつながります。

● 行動変容を促す生活習慣病改善指導

ポジティブフィードバック
による健康づくり指導

日々の活動



活動と一緒に確認
(ライフコーダレポート)

何をしていたか教えてもらう
(健康により良い活動を振返り)

既にある健康に良い活動を褒める
(小さな努力や変化でもグラフ上に現れます)

繰り返す



指導を受ける側

自然に良い生活習慣を
理解していきます

健康により良い活動を

● 指導者に褒められる



● 自身の活動グラフを見て振返る



健康づくりの意識と自信が高まる効果。

「健康のために速歩き」、「今、健康に良いことをしている」など、日常生活内で健康行動について意識する。

速歩きをしている時には、「今、健康に良いことをしている」と自分自身を褒めるように伝えてみてください。

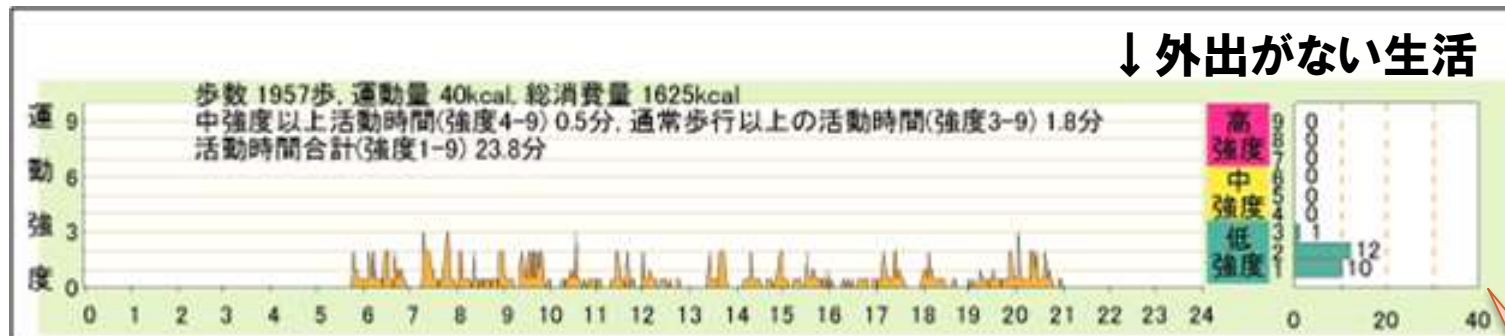
この指導方法が、より効果ある行動変容に結びつくキッカケをつくれます。

将来の疾患などの不安を訴えても行動変容にはなかなかつながりません。しかし、健康でいたいと思う気持ちはほとんどの人が持っています。装着者様の既にある健康づくりに良い活動を伝えて、同じ活動をしているときには「今、健康に良いことをしているんだ」と繰り返し思ってもらうことで、健康づくりの意識が変化します。

● 身体活動の把握と変化 例1

■ 日常生活の変化

* 本ページのグラフ図は、製品のものとは若干内容が違ってきます。



季節の変化, 介入効果, 薬剤やリハビリなどによる回復効果などによる、身体活動変化が分ります。

ライフコーダは室内での歩行もしっかり計測できます。



ほとんど室内での生活が、少しの時間であるが外にでる生活に変化した例
 歩数も増えていますが、早く歩く時間も増えています。

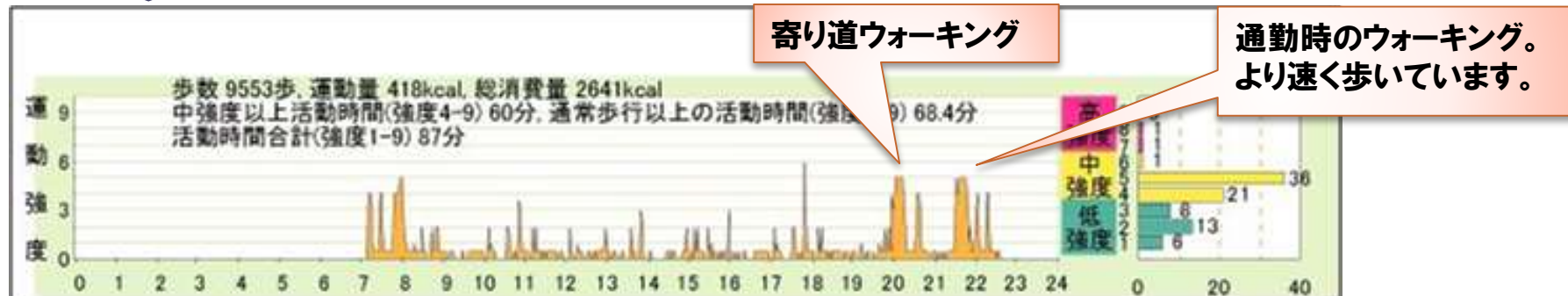
● 身体活動の把握と変化例 2

■ 身体活動の強さの変化

* 本ページのグラフ図は、製品のものとは若干内容が違ってきます。



指導や治療の効果などにより活動の質が変化。
(増えた歩数の内容は中強度以上の活動時間の増加で増えている)



改善指導では、装着者の小さな変化や努力を見逃さないことが大切です。
また、この例では改善していますが、反対に活動の質が落ちているようでしたら体調悪化や環境変化などを疑ってください。

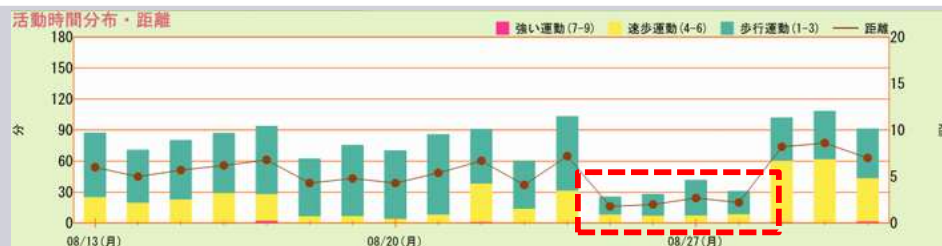
● こんな使用方法もあります。



■ 体調不良や環境変化の推測

図の赤点線内のように、何日か続けて急に活動量が減った場合、体調不良や家族の体調不良などの可能性があります。

高齢者の場合、心配をかけてはいけなと体調不良などを伝えてもらえないことがあります。グラフをみながら「何かありましたか」と聞いていただくことで、重要な体調の情報も確認できます。



■ 食事量の聞き取り

活動データと体重データから、食事量の推定もできます。12,000歩で中強度以上の活動時間が40分もあるのに体重が減っていない時など、「おかしいな、これだけの活動量があれば体重が減っているはずだけど、余分に食べてないですか」と聞いていただくことで、食事指導についてのキッカケもつかめます。

■ ウォーキングする時間が無いという人への指導

歩く時間が取れない生活の方へは、中強度(速歩)以上の活動時間を増やす指導ができます。普段の歩きを速歩にかえるだけでも健康づくり効果があります。(本来は歩数も必要ですが、まずは中強度以上活動時間の指導から始めて、健康づくり意識や知識を育ててから歩く時間も増やす指導へ。)

中強度以上の活動時間の必要量 (出典先: 東京都健康長寿医療センター 青柳幸利先生 中之条研究結果より):

- 生活習慣病を予防・抑制するには、1日平均10,000歩以上で、その中に中強度以上の活動時間が30分以上必要。
- 一般的な健康づくりでは、1日平均8,000歩以上で、その中に中強度以上の活動強度が20分以上必要。

ライフコーダ運動強度はどれぐらいの負荷量か



「ライフコーダ運動強度」と「METs値」との相関
 ライフコーダの運動強度はスズケンの独自の値ですが、
 文献により「METs値」との相関が発表されています。

この文献には、ライフコーダの
 精度全般について記載されて
 います。

「ライフコーダ運動強度」と「METs値」との相関が記載されている文献：

【British Journal of Nutrition (2004), 91, 235-243より】

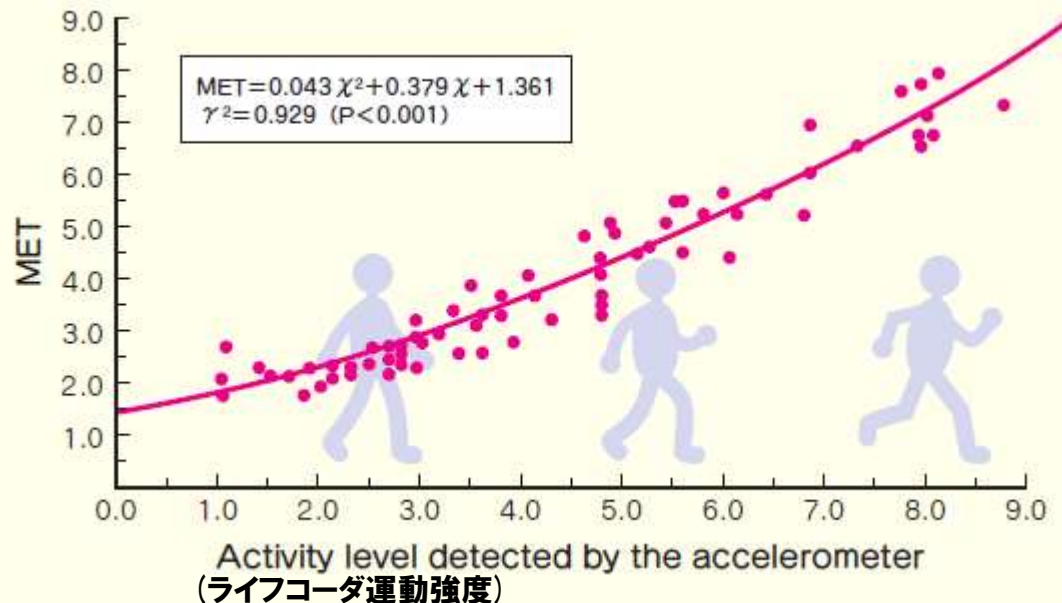
Hideaki Kumahara, Yves Schutz, Makoto Ayabe, Mayumi Yoshioka, Yutaka Yoshitake, Munehiro Shindo, Kojiro Ishii, Hiroaki Tanaka

The use of uniaxial accelerometry for the assessment of physical-activity-related energy expenditure: a validation study against whole-body indirect calorimetry

Activity levels : ライフコーダ運動強度

	Activity levels	Estimated MET
Light intensity	1-0	1-8
	2-0	2-3
	3-0	2-9
Moderate intensity	4-0	3-6
	5-0	4-3
	6-0	5-2
Vigorous intensity	7-0	6-1
	8-0	7-1
	9-0	>8-3

ライフコーダの運動強度1～3が低強度、
 4～6が中強度、7～9が高強度と分類
 される旨も紹介文献の考察に記載されて
 います。



ライフコーダの運動強度についてと注意点

ライフコーダの各運動強度がどれぐらいの活動かの目安。



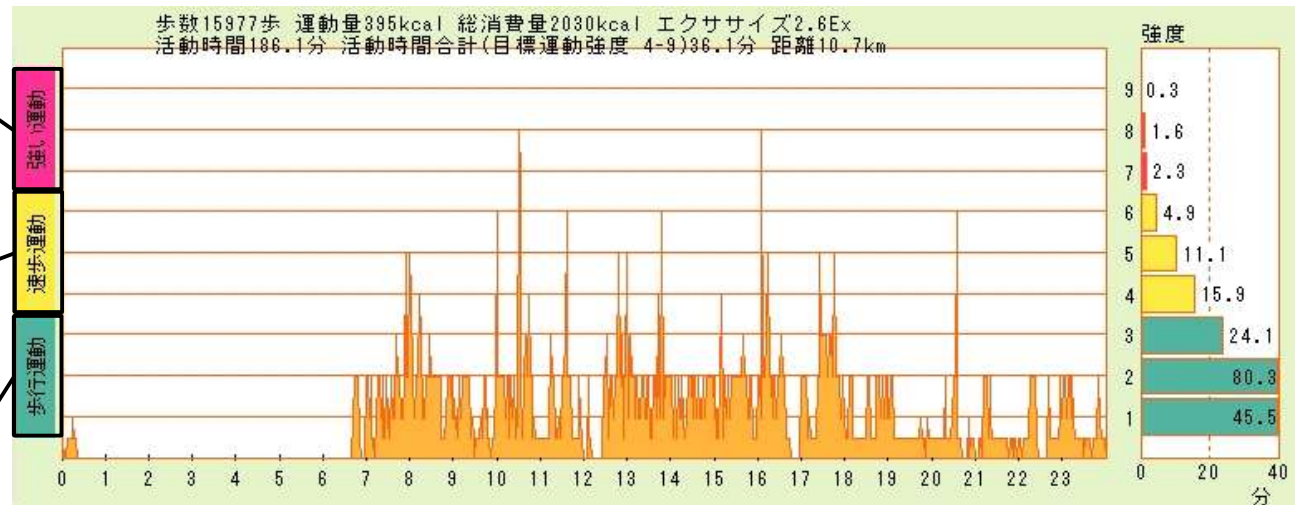
ライフコーダの運動強度は、あくまでも健常人または歩行運動が問題なく実施できる人に当てはまるものです。そのため、**運動が危険な人や虚弱な人はこの運動強度の目安は使用せずに、経過での運動強度変化による相対的な評価で使用してください。**

運動強度7～9:
ジョギング程度です。
これ以上のランニングや短距離走も強度9となり、運動強度的には過小評価しています。

運動強度4～6:
速歩程度です。
健康により良いと言われる「中強度活動」の範囲です。

運動強度1～3:
ゆっくり、通常歩行です。
強度3が目的をもった移動などの歩行。
強度1,2は、ウィンドウショッピングなどのぶらぶら歩き。室内での普通歩くのもこのレベルが多くなります。

■ 1日の身体活動グラフと強度別歩行活動時間(分)



ご注意:

ライフコーダに限らず、すべての活動量計の計測値は目安です。
活動量計は、本来であれば呼気ガス分析等の生体計測により求めるところを、加速度計を用いて簡易計測しています。そのため、個人の体力により計測値は過大・過小評価します。
そのため、ライフコーダの運動強度も計測の真値ではありませんので、METS値や本ページの活動目安も、必ず計測者の活動負荷量と一致するものではありません。

ライフコーダGSは指導者様のサポートツールです。



生活習慣改善や健康づくりの指導を成功させるには、指導者側の知識や技術だけではできず、指導を受ける側の協力も必要です。この協力をライフコーダがサポートします。

指導者側の負担が軽減できます。指導を受ける人の客観的な活動データがあるので、この活動データを基本とする指導で、テーラメイドな指導でありながら指導の流れがつくれます。

また、この指導の流れがあることで誰が指導しても同じ方向性の指導ができるので、特定の指導者様に負担をかけることなく、複数の指導者様での取組が可能となります。これによりスケジュールを柔軟に組むことができ皆様の負担が軽減されます。



ライフコーダは皆さんをサポートするツールです。無くても指導は可能ですが、あれば皆さんのお役に立つツールですので、ぜひお役立てください。

■ ライフコーダGSの価格



- ライフコーダGS (オープン価格: 参考価格¥19,000 [税別])
- ライフライザー05コーチ (定価¥80,000 [税別])

ライフライザー05コーチ では、複数のライフコーダGSのデータ管理が可能です。データベースは、「60日データ/1人」で約5,000名のデータが管理できます。

販売価格に関しては、お取引のある業者様にご確認ください。