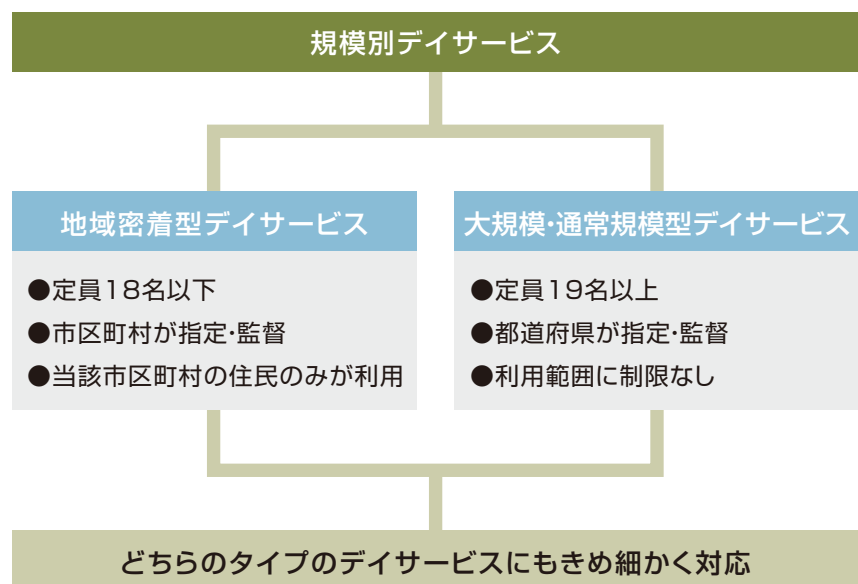


# 「リハトレーナー®」を活用した 次世代のリハビリ型デイサービスの創造を支援します

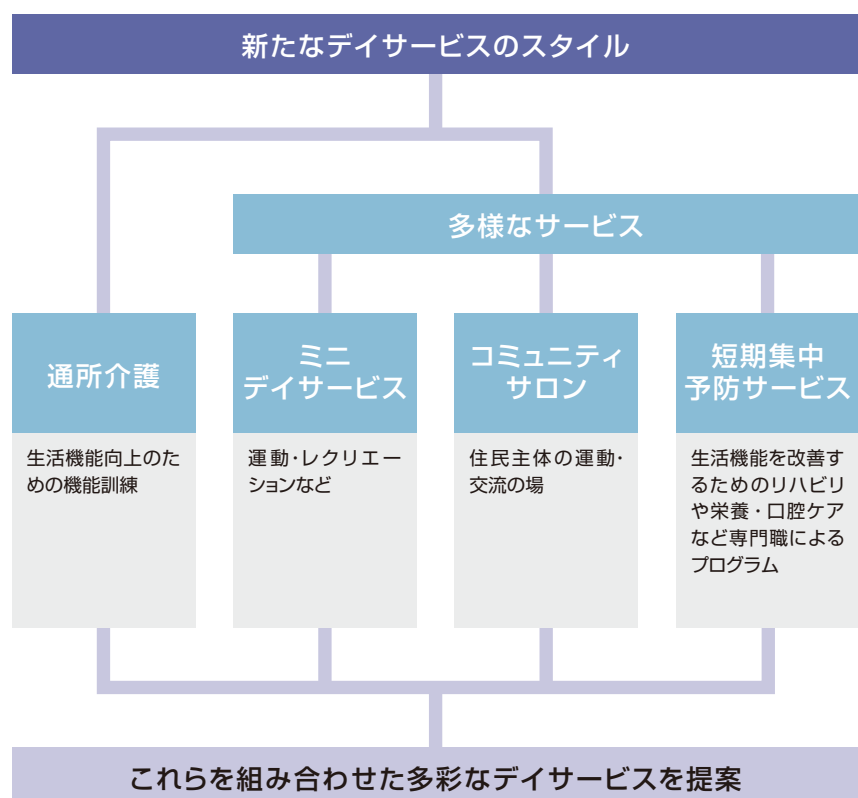
どんな規模のデイサービス開設にもきめ細かく対応します

小規模なデイサービス(定員18名以下)は、市区町村が地域包括ケアシステムの構築を図る観点から、平成28年4月より市区町村が指定・監督する地域密着型サービスへと移行することになりました。一方、大規模・通常規模のデイサービス(定員19名以上)は、従来どおり都道府県が指定・監督することとなります。私たちは「リハトレーナー」を核に、地域密着型および大規模・通常規模型のどちらにも対応した先進のリハビリ型サービスの開設を支援します。



多様なサービスを提供できる新たなデイサービスの時代へ

デイサービスを利用している要支援者(介護予防)の新たな受け皿として、すべての市区町村が平成29年3月末までに「新しい介護予防・日常生活支援総合事業(新総合事業)」を実施することになりました。これに伴い、デイサービスは「通所型サービス」としてより効果的・効率的な支援を期すため、今までどおり生活機能の向上のための機能訓練などを実施する通常のデイサービスのほか、NPOや民間事業者が実施するミニデイサービス、ボランティア主体のコミュニティサロン、短期集中で栄養改善や運動器向上を専門的に行う行政主導の短期集中予防サービスなど、多様なサービスが提供できるようになりました。私たちは「リハトレーナー」を核に、“地域密着”をベースとしながらこうした多様なサービスのビジネススタイルも提案し、高齢者の介護予防に貢献していきます。



## TOPICS

### 楽しみながらできる新しいリハビリ方法 脳活性リハビリテーション



脳卒中などによる脳血管障害を持つ人の運動機能の回復や、認知症の予防のために新たに開発した「脳活性リハビリテーション」。圧力センサ、角度・加速度・ジャイロ・地磁気センサ、位置・高さセンサを備えたコントローラーを、運動した画面のキャラクターに合わせて動かすことにより、脳を活性化させます。「腕を上下に動かす運動」、「左右に動かす運動」、「回転させる運動」、「指先で握る運動」など、筋肉を使う大きな運動と指先の細やかな操作が必要な運動を組み合わせることができ、動作の結果は個別にデータベース化。どの要素のトレーニングが必要かを見極め、効率的なリハビリを行うことにより、スムーズな日常生活を送れるようサポートします。



### 足の曲げ伸ばし運動を補助する新たなマシン BMI(ブレイン・マシン・インターフェイス)

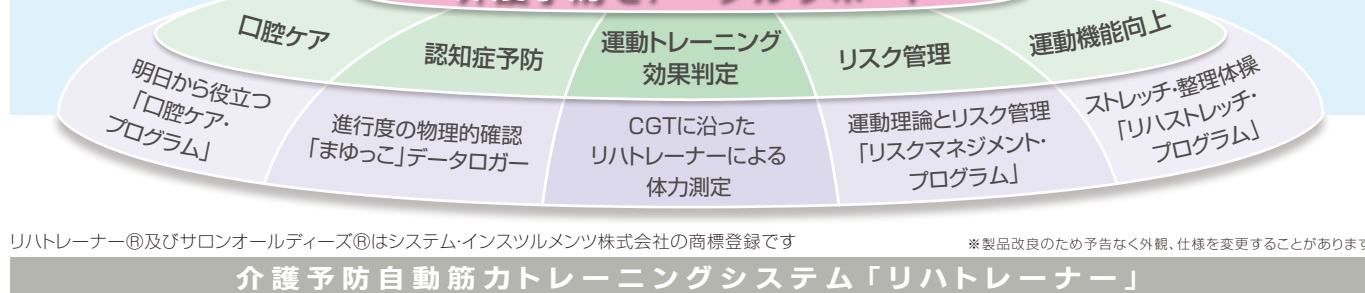


筋肉に電気刺激を与えることにより、マヒのある足の曲げ伸ばし運動を補助する新しいトレーニングマシン、それがBMI(ブレイン・マシン・インターフェイス)です。脳の血流と相関がある電気刺激電流や周期などパラメーターのパターンをデータベース化。マヒのある足をマシンの台に乗せ、コンピュータ制御でパターンの中の適切な電気刺激を与えて足の曲げ伸ばしを行います。運動負荷変更装置により、1~5kgの軽い負荷で曲げ伸ばしができるため、筋力が落ちていても安全に運動を行うことができます。



誰でも、いつでも、簡単に

### 介護予防をトータルサポート



リハトレーナー®及びサロンオールティーズ®はシステム・インストゥルメンツ株式会社の商標登録です。\*製品改良のため予告なく外觀、仕様を変更することがあります。

■営業 **salon old** 株式会社 **サロンオールティーズ**  
〒104-0031 東京都中央区京橋2丁目12番1号 西堀ビル4F  
TEL.03-6228-7081 FAX.03-6228-7082  
ホームページ <http://www.salon-old.jp/>

■製造 **sic** システム・インストゥルメンツ 株式会社  
〒192-0031 東京都八王子市小宮町776-2  
TEL.042-646-3555 FAX.042-646-8228  
ホームページ <http://www.sic-ky.com/health/>



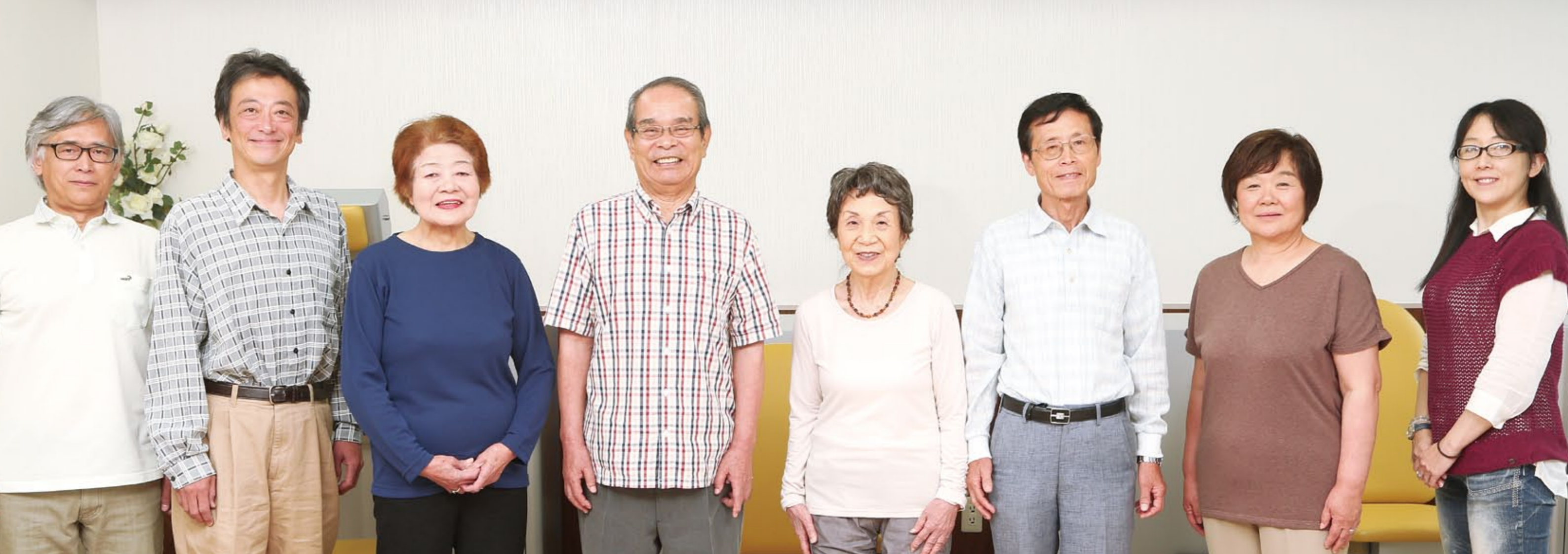
システム動作のイメージ映像がご覧頂けます

介護予防自動筋力トレーニングシステム **リハトレーナー®**

# Reha Trainer®

元気に暮らせる喜び





## 超高齢社会における理想の介護予防を提案し続けます

### ますます高まってきた介護予防の重要性

65歳以上の人口が全人口の14%を超えた状態が、いわゆる「高齢社会」です。この高齢化した社会がさらに高齢化し、全人口に占める65歳以上の人口の割合が21%を超えると、「超高齢社会」となります。日本は今、世界で最も早くこうした「超高齢社会」を迎えています。

このままさらに高齢化が進むと、2030年には「超々高齢社会」（65歳以上の人口の割合が全人口の28%超）に突入することが避けられません。それだけに、高齢者の健康（日々の生活における自立能力）をいかに維持するかが、これからの社会の大きなテーマであり、介護予防の重要性がますます高まってくるのは言うまでもありません。

### 科学的根拠に基づいたプログラムの提供がカギ

介護予防といえばこれまで、身体機能の維持・回復を目的に、トレーニングマシンを使って単に運動させるというのが実情でした。これではフィットネスの延長にすぎず、利用者個々に適した介護予防が実施されているとは言えません。

これからの介護予防で最も重要なのは、科学的根拠に基づいた一般的で共通性のあるプログラムを提供すること。つまり、利用者個々のデータを正確に把握し、それに基づいた最適なプログラムを1人1人に提供しているか否かが大きなポイントとなります。そうした科学的根拠に基づいた質の高いプログラムを提供できるのが、介護予防自動筋力トレーニングシステム「リハトレナー」です。

### 超高齢社会の介護予防で真価を発揮する「リハトレナー」

マシンを使用した運動トレーニングにおいては、利用者1人1人に最適できちとした定量的な負荷量が設定されなければなりません。その見極めは、運動指導員の判断に委ねられているのが実情で、厚生労働省の「運動器の機能向上プログラムに関する指針」でも、最適な負荷量決定のための評価が課題とされています。

「リハトレナー」は、東京都健康長寿医療センターが提唱している「包括的高齢者運動トレーニング理論」（Comprehensive Geriatric Training=CGT）に基づいた運動プログラムをコンピュータに内蔵し、科学的根拠に基づいた最適な負荷量の設定を可能としました。つまり、利用者1人1人のトレーニング効果を客観的に測定・評価してデータベース化し、それを基にマシンの設定を自動的に行います。しかも、個々の運動方針まで把握することができます。こうした科学的根拠となるデータの取得は、さらなる介護予防のベースともなります。「リハトレナー」は、最小限のスタッフで施設を運営することが可能であり、人件費をはじめとするコストの抑制を図ることができるため、経営の効率化につながります。それは、相対的に介護報酬の引き下げに伴う人件費のコストアップの軽減効果をもたらします。しかも、システム価格は5年リースの場合、1か月当たりの負担がパートタイマー1人の1か月分の給与程度にすぎません。

私たちは「リハトレナー」を核に、これからの超高齢社会における理想的な介護予防の在り方を提案し続けます。

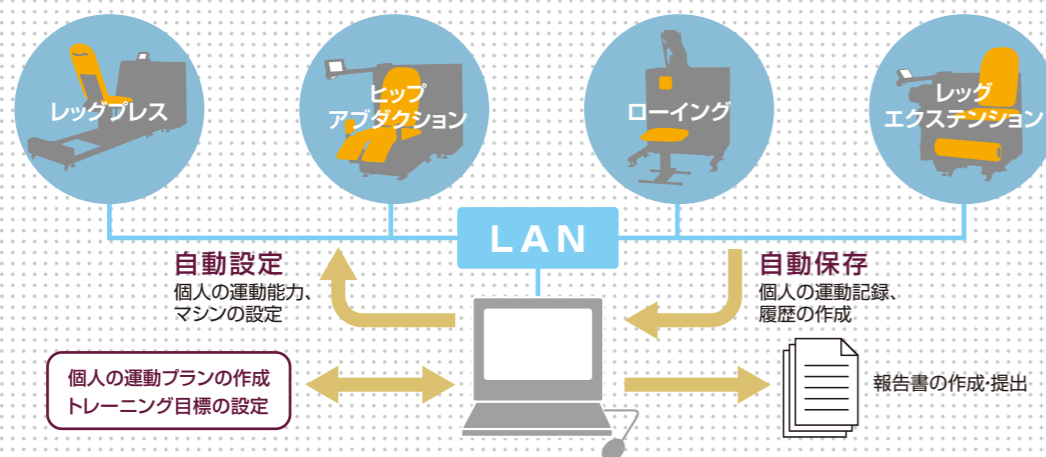
# 4つのマシンとコンピュータで構成された 先進のトレーニングシステム、それが「リハトレーナー<sup>®</sup>」です

利用者1人1人のデータを個別に作成・保存することができます

下肢全体の筋肉を強化する「レッグプレス」、腰まわりの筋肉を強化する「ヒップアブダクション」、広背筋・菱形筋を強化する「ローイング」、大腿四頭筋の筋力を強化する「レッグエクステンション」。これら4つのマシンをコンピュータに接続し、利用者個々の運動能力に即したマシンの設定を自動的に行うとともに、1人1人の運動記録や運動履歴を個別に自動保存(データベース化)することができる先進のトレーニングシステム、それが「リハトレーナー」です。

このデータベースを基に、利用者1人1人の能力に合わせた運動プランを作成できるほか、レーダーチャート化した報告書を簡単に作成できるのも、「リハトレーナー」の大きな特長となっています。

「リハトレーナー」システム図



■付属品

ノート型パーソナルコンピュータ ・ カラープリンター ・ トレーニング管理ソフト ・ 機器接続ケーブル ・ 電源：単相100V 10A

特許 ・ 定量性のある自動負荷機構 ・ 運動物理データの取得 ・ 運動判定アルゴリズム

利用者1人1人に最適な負荷を設定することができます

高齢者を対象としたマシンによるトレーニングは、介護予防の有効な手段であることは間違いありません。しかし、トレーニングにおける最適な負荷の見極めは、介護スタッフ(運動指導員)の評価に依存しているケースがほとんどです。つまり、マシンの負荷の設定は、介護スタッフの熟練度に左右されると言っても過言ではありません。

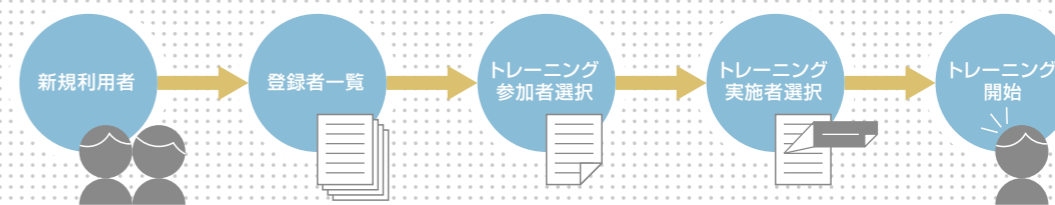
「リハトレーナー」は、信頼性の高い「包括的高齢者運動トレーニング理論」(CGT)に基づいた運動プログラムを採用しており、利用者1人1人の身体能力に合わせ、マシンの負荷を500g単位(レッグプレスは1kg単位)で最適に自動調整します。したがって、利用者は無理なく効果的に筋力トレーニングを行うことができ、介護スタッフの負担も大幅に軽減することができます。

利用者の登録からトレーニングへの参加・実施までを簡単に設定・管理できる「トレーニング管理ソフト」

「リハトレーナー」の中核をなしているのが、トレーニング管理ソフトです。新規利用者の登録をはじめ、トレーニングに参加する人やトレーニングを実施する人をモニター画面上で選択・登録しながら、トレーニング開始へと導きます。

利用者の新規登録については、氏名・年齢・身長・体重・心拍数・血圧・実施設定(トレーニング内容の初期値)といった基本情報や既往歴などをきめ細かく入力します。ですから、登録した利用者の情報はカルテの役割も果たすこととなります。また、トレーニング参加者を曜日や目的別にグループ化するスケジュールファイルを作成することができるため、参加メンバーの呼び出しがスムーズに行えます。「リハトレーナー」が単なるトレーニングマシンにとどまらず、「トレーニングシステム」として認知されているのは、このような優れた機能を搭載しているからにほかなりません。

【利用者登録からトレーニング開始までの流れ】



4つのマシンモードにより、効果的・機能的なトレーニングを実現

「リハトレーナー」には、以下の4つのマシンモードがあります

■コンディショニングモード

マシンに慣れるため、軽めの負荷でトレーニングを行います

■1RMテストモード

最大挙上量を測定し、最適な負荷の見極めとトレーニング効果の判定に活用します

■負荷見極めテストモード

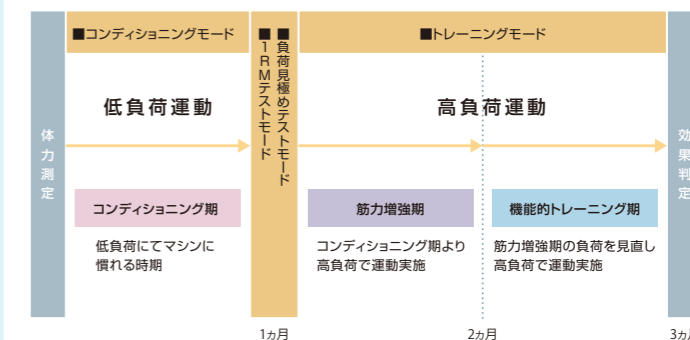
トレーニングを行う際の最適な負荷を見極めるためのモードです

■トレーニングモード

負荷見極めテストで決定した高負荷により、トレーニングを実施します

これら4つのマシンモードを駆使しながら、コンディショニング期→筋力増強期→機能的トレーニング期へとトレーニングを進めていきます。

【マシンモードとトレーニングの流れ】



# 目にやさしい安心設計の「リハトレーナー<sup>®</sup>」は、 あらゆるデイサービス・デイケア施設に調和します

「リハトレーナー」は、マットシルバーとモスイエローを基調としたパステル調のカラーリングとなっています。このため、利用者の目にやさしく、マシン特有の冷たさや威圧感ありません。また、マシンを低く設計しているため、介護スタッフが利用者の様子を見通すことができます。こうした特長を備えた「リハトレーナー」は、どんなデイサービス・デイケア施設にもじっくり調和します。

### レッグプレス





- 下肢全体の筋肉を強化
- 立ち上がる、歩く、座るなどの基本動作に必要な筋力を向上させます

最大負荷：～63kg(1kg単位設定)

### ヒップアブダクション





- 中殿筋(腰まわり)の筋肉を強化
- 歩行時の安定性向上、ふらつき防止

最大負荷：～31.5kg(0.5kg単位設定)

### ローイング





- 広背筋・菱形筋の強化
- 猫背防止、肩可動範囲を柔軟にさせます

最大負荷：～31.5kg(0.5kg単位設定)

### レッグエクステンション





- 大腿四頭筋(太もも前面)の筋力強化
- 階段昇降の安定性、歩幅の広げなどを向上させます

最大負荷：～31.5kg(0.5kg単位設定)

【リハトレーナーの製品構成】

下記のバーコードで各製品の動画をご覧頂けます

#### ■ レッグプレス



- ・幅 906mm
- ・奥行き 2145mm
- ・高さ 1142mm
- ・重量 320kg



#### ■ ヒップアブダクション



- ・幅 906mm
- ・奥行き 1743mm
- ・高さ 1002mm
- ・重量 260kg



#### ■ ローイング



- ・幅 930mm
- ・奥行き 1570mm
- ・高さ 1434mm
- ・重量 200kg



#### ■ レッグエクステンション



- ・幅 1181mm
- ・奥行き 1822mm
- ・高さ 1080mm
- ・重量 260kg



# 「リハトレナー<sup>®</sup>」ならではの 運動効果測定・判定機能

## ■ ファンクショナルリーチ測定(動的バランス)

レッグプレスを使用してファンクショナルリーチ測定を行うことができます。利用者がレッグプレスのシートを前へ押し、動いた分の距離を測定し記録します。測定方法が一定なため、どの施設でも共通して測定でき、そのデータを比較することができます。



## ■ 長座位体前屈測定(柔軟性)

ローイングを使用して長座位体前屈測定を行うことができます。ローイングのハンドルが前方へ移動した分の距離を測定し記録します。測定方法が一定なため、どの施設でも共通して測定でき、そのデータを比較することができます。



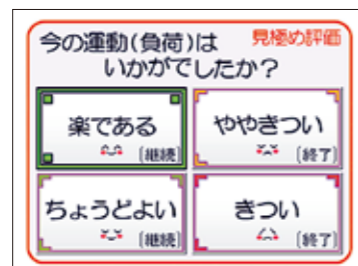
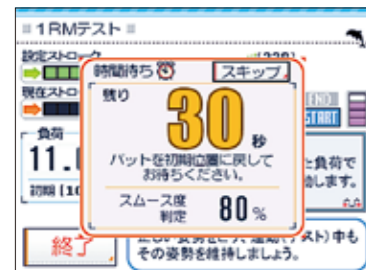
## ■ 膝伸展測定(筋力)

レッグエクステンションを使用して膝伸展測定を行うことができます。利き足で膝を上げるたびに1プレートずつ自動的に負荷が追加され、限界負荷(膝が上がらなくなった時点)に達すると最大挙上量が表示されます。測定方法が一定なため、どの施設でも共通して測定でき、そのデータを比較することができます。



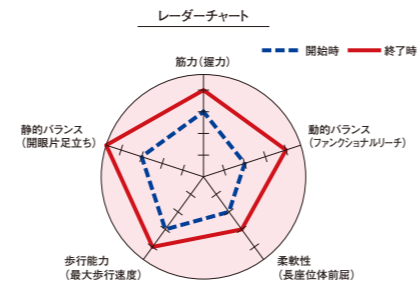
## ■ 判定

負荷の見極めは介護スタッフ(運動指導員)と利用者の主観に委ねていましたが、運動の測定データを波形処理し、その形状をベースに「スムーズ度(%)」として表示することにより、運動状況を客観的に判断することができます。また、見極め評価の結果による負荷増減(プレート交換)を、自動的に切り替えることができます。



### profile 6 体力評価集計結果

評価項目	ID: 0063	
	開始時	終了後
最大握力(筋力)	31.5 kg	33.5 kg
ファンクショナルリーチ(動的バランス)	31.5 cm	36 cm
長座位体前屈(柔軟性)	29.5 cm	32.4 cm
最大歩行速度(歩行能力)	2.7 秒	2.3 秒
開眼片足立ち時間(静的バランス)	29.5 秒	60 秒
Timed Up & Go(バランス)	6.4 秒	5.8 秒
最大膝伸展筋力(筋力)	17.5 kg	21.5 kg



コメント:  
全体的にバランスの良い体力測定結果でした。3ヶ月のトレーニングで全体的に向上しています。今後、柔軟性を向上できるようにトレーニングをしていきましょう。

# 利用者1人1人の運動方針を把握できる 新たな機能が加わりました

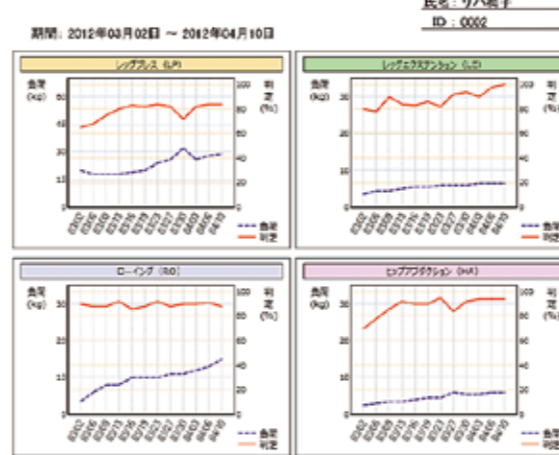
## トレーニング履歴の“見える化”により、 運動効果を実感できます

利用者が「いつ、どのような運動を、どのくらい行ったか」というトレーニング履歴から、最大12回分(例えば毎月1日の1年分)をチェックでき、その運動状況(負荷・スムーズ度の経過)をグラフ化し、出力することができます。このようにトレーニング履歴を“見える化”することにより、利用者はもちろん、その家族も運動効果を実感することができます。



トレーニング履歴画面

### トレーニング履歴(選択履歴グラフ出力)



No.	トレーニング日	LP	負荷(kg)	スムーズ度(%)
1	2012/03/02	20.0	20.0	65
2	2012/03/06	18.0	18.0	68
3	2012/03/09	18.0	18.0	75
4	2012/03/13	18.0	18.0	80
5	2012/03/16	19.0	19.0	83
6	2012/03/19	20.0	20.0	82
7	2012/03/23	24.0	24.0	84
8	2012/03/27	26.0	26.0	82
9	2012/03/30	32.0	32.0	72
10	2012/04/03	26.0	26.0	82
11	2012/04/06	28.0	28.0	84
12	2012/04/10	29.0	29.0	84

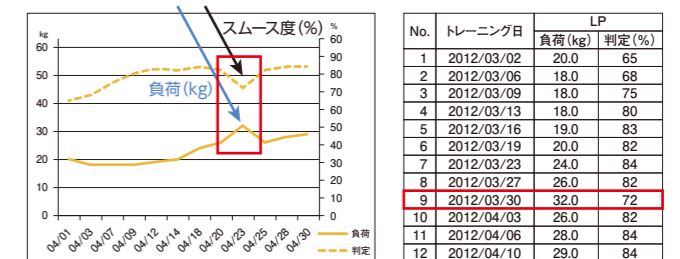
コメント:

トレーニング履歴画面

## トレーニング履歴の“見える化”は、 安心・安全のチェックにもつながります

下のグラフと表は、レッグプレスによるトレーニング履歴をクローズアップしたものです。少しずつ負荷を上げながら順調にトレーニングしていたものの、負荷を32kgにしたところで効果判定が下がっていることが見てとれます。これにより、利用者の筋力やコンディションに合わせた運動方針(トレーニング)の提案が可能となり、安心・安全のチェックにもつながります。

### ■負荷を上げたため、スムーズ度が下がった例

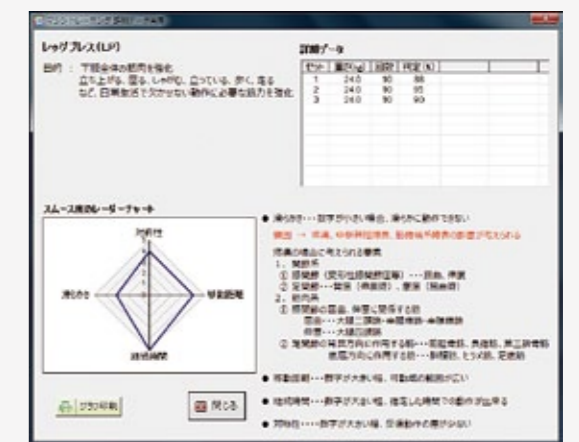


No.	トレーニング日	LP	負荷(kg)	判定(%)
1	2012/03/02	20.0	20.0	65
2	2012/03/06	18.0	18.0	68
3	2012/03/09	18.0	18.0	75
4	2012/03/13	18.0	18.0	80
5	2012/03/16	19.0	19.0	83
6	2012/03/19	20.0	20.0	82
7	2012/03/23	24.0	24.0	84
8	2012/03/27	26.0	26.0	82
9	2012/03/30	32.0	32.0	72
10	2012/04/03	26.0	26.0	82
11	2012/04/06	28.0	28.0	84
12	2012/04/10	29.0	29.0	84

## トレーニングのスムーズ度が、 4つの要素のレーダーチャートで表示されます

リハトレナーによる運動測定データのスムーズ度(%)は、「対称性・滑らかさ・移動距離・継続時間」の4つの要素で判定され、その結果をレーダーチャートで示すことができます。また、4つの要素が低下している要因についてのアドバイスや、現在と過去のスムーズ度データを比較することができます。

### ■スムーズ度のレーダーチャート



マシントレーニング  
詳細データ画面LP



スムーズ度比較画面

# 「リハトレーナー<sup>®</sup>」を核とした リハビリ型デイサービスの次世代モデル

今、「リハトレーナー」を導入して機能訓練に特化したリハビリ型デイサービスが全国に展開されています。リハトレーナーを中心とした機能訓練に加え、個別リハビリプログラムや楽しみながら脳を活性化するトレーニングなどを取り入れた午前・午後入替制の短時間デイサービスがその代表的なモデルです。パーソナルデータを基に利用者個々の運動メニューが自動的に設定・記録・保存されるため、介護スタッフの負担が大幅に軽減され、生活相談員、機能訓練指導員、介護職員の3名体制で10～15名の利用者をケアすることができます。現場スタッフの負担減により、生活相談員は事務作業やケアマネジャーとの打ち合わせ、機能訓練指導員は個別に正しい運動指導や指南、介護職員は利用者とのコミュニケーションに時間を割くことも可能です。「リハトレーナーだからできる」新しいカタチのデイサービスを提案します。



個人の身体機能に合わせたメニューが自動設定されるため、利用者は安全に安心して利用できます

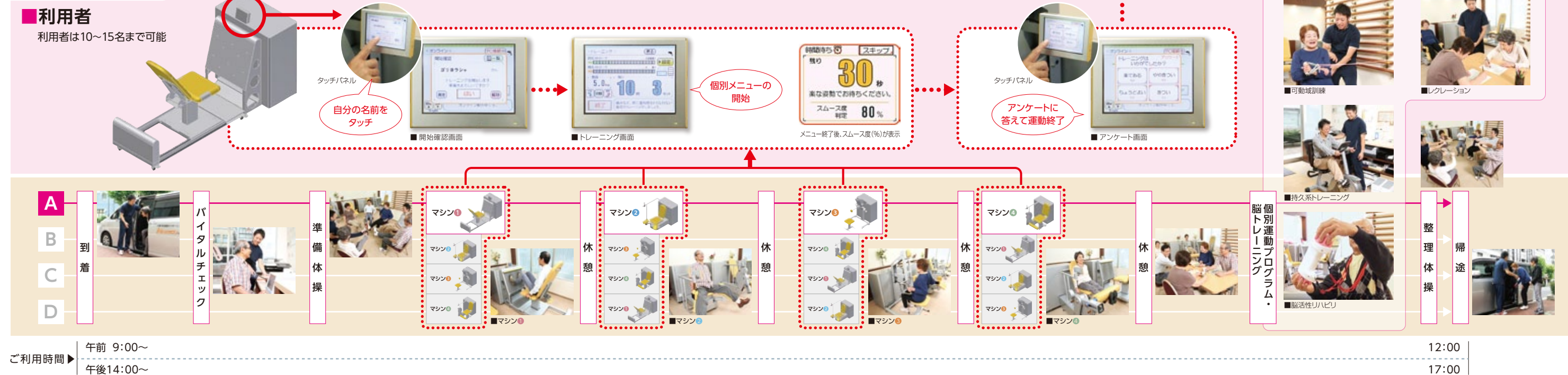


手間のかかっていた記録作業を大幅に軽減。最小スタッフでマシンが活用できます

## ■介護スタッフ(生活相談員・介護職員・機能訓練指導員の三者で利用者をケア)



## システム操作の流れ



# 「リハトレーナー<sup>®</sup>」は、利用者はもとより、介護スタッフ、施設経営者にもさまざまなメリットをもたらします

## ■利用者にとってのメリット



- パーソナル対応  
自分の身体機能に適したトレーニングをすることができます
- 容易なデータ確認  
自分の運動記録や履歴、機能評価を容易に確認することができます
- 実感できる効果  
レーダーチャート化した報告書などにより、トレーニングの効果を実感することができます
- 心のケアも期待  
運動機能の維持・回復だけでなく、トレーニングに対する積極性や継続性といった心のケアも期待できます

## ■介護スタッフにとってのメリット



- 作業負担の軽減  
錘交換や運動記録作業の自動化により、現場でのスタッフの負担が大幅に軽減され、その分、営業活動や事務処理などに時間を割くことができます
- コミュニケーションの増大  
現場での負担軽減により、利用者とのコミュニケーション機会の増大などが期待できます
- 管理・運営の効率化  
利用者個々の運動記録などがデータベース化できるため、効率的に管理・運営ができます
- ケアマネジャーとの連携強化  
トレーニング履歴が簡単に分かるため、ケアマネジャーとのケアプランやスケジュール確認がしやすくなり、連携強化が図れます

## ■施設経営者にとってのメリット



- 信頼性向上  
科学的根拠に基づいたプログラムの導入により、施設の信頼性とイメージアップを図ることができます
- 経営合理化  
最小限のスタッフで運営できるため、経営の合理化が図れます
- 受給・請求の明視化  
介護保険の受給や請求の明視化を実現することができます
- データの標準化・共有化  
正確で定量性のある運動データを記録・保存できるため、複数の施設を展開してもデータの標準化が図れ、共有化することができます