



GRAY INSTITUTE®

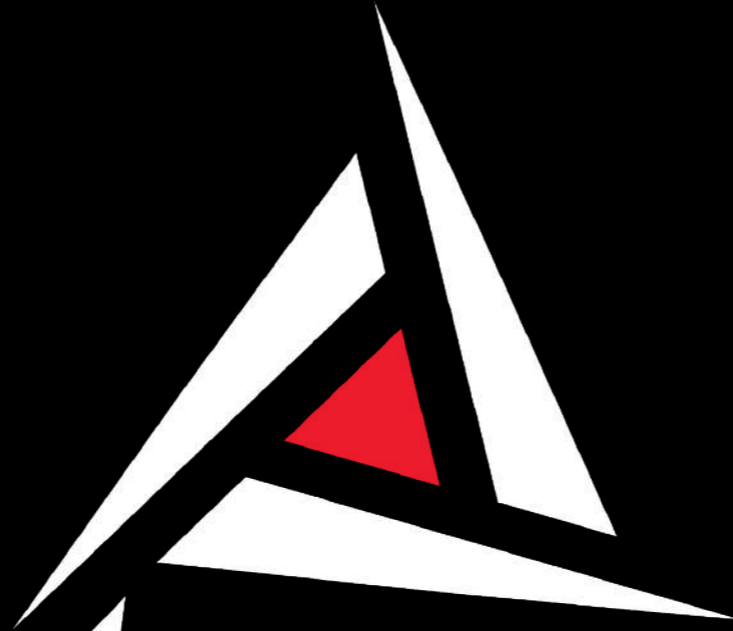
3D MAPS

**MOVEMENT ANALYSIS
& PERFORMANCE
SYSTEM**

salamat Dakujem teşekkür ederim
धन्यवाद GRACIAS ASANTE TAK SUWUN
TAKK HVALA mersi hvala salamata
Eυχαριστώ 감사합니다 GRAZAS kiitos merci
GRAZZII DANKE salamata TAKK MAHALO
Paxmet Thank You drigato
kiitos ARIGATO takk
SUWUN धन्यवाद HVALA
MERCI teşekkür ederim GRAZIE DAKUJEM
mahalo GRACIAS kiitos hvala
ありがとう DANKE TAKK TAKK
Благодарам ASANTE 多謝 salamata SUWUN
grazie спасибо SALAMAT
gracias

3DMAPS ライブコース 目標

- 1. グレイインスティテュート® とは**
- 2. Applied Functional Science® 応用機能科学とは**
- 3. ファンクショナルムーブメントスペクトラム**
- 4. 原理原則ー戦略ーテクニック PSTプロセス**
- 5. 応用機能科学専門用語**
- 6. バイタルトランスフォーメーションゾーン**
- 7. チェーンリアクション® バイオメカニクス**
- 8. モビリティー&スタビリティー分析運動**
- 9. 相対的サクセスコード&パフォーマンスシステム**



GRAY INSTITUTE®

The Source. Your Source...



GRAY INSTITUTE®

CAFS

**CERTIFICATION IN
APPLIED FUNCTIONAL
SCIENCE®**



GRAY INSTITUTE®

GIFT

**GRAY INSTITUTE FOR
FUNCTIONAL
TRANSFORMATION**

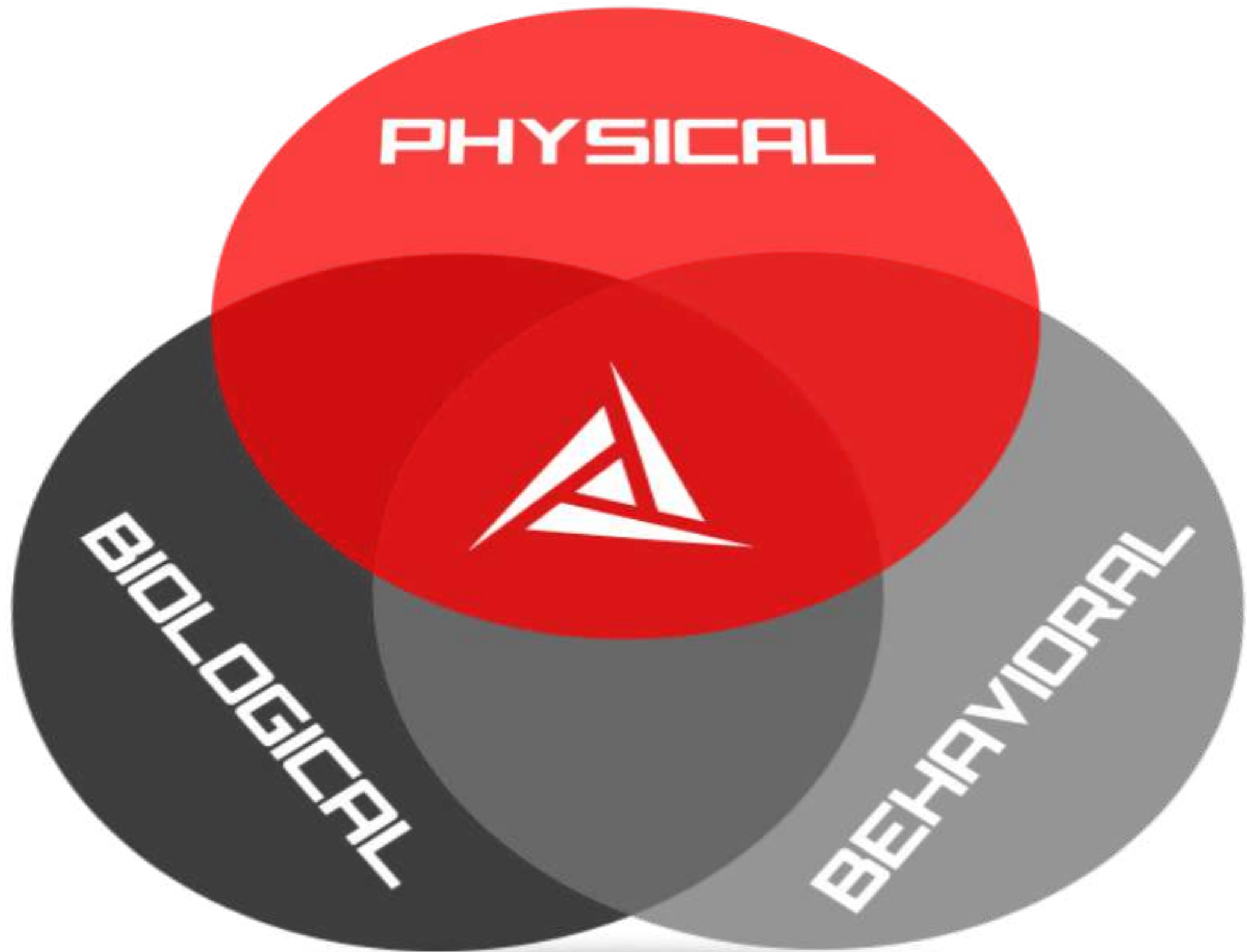
**“私の学びを邪魔する唯一のものは、
私の教育である。”**

– Albert Einstein

Applied Functional Science®

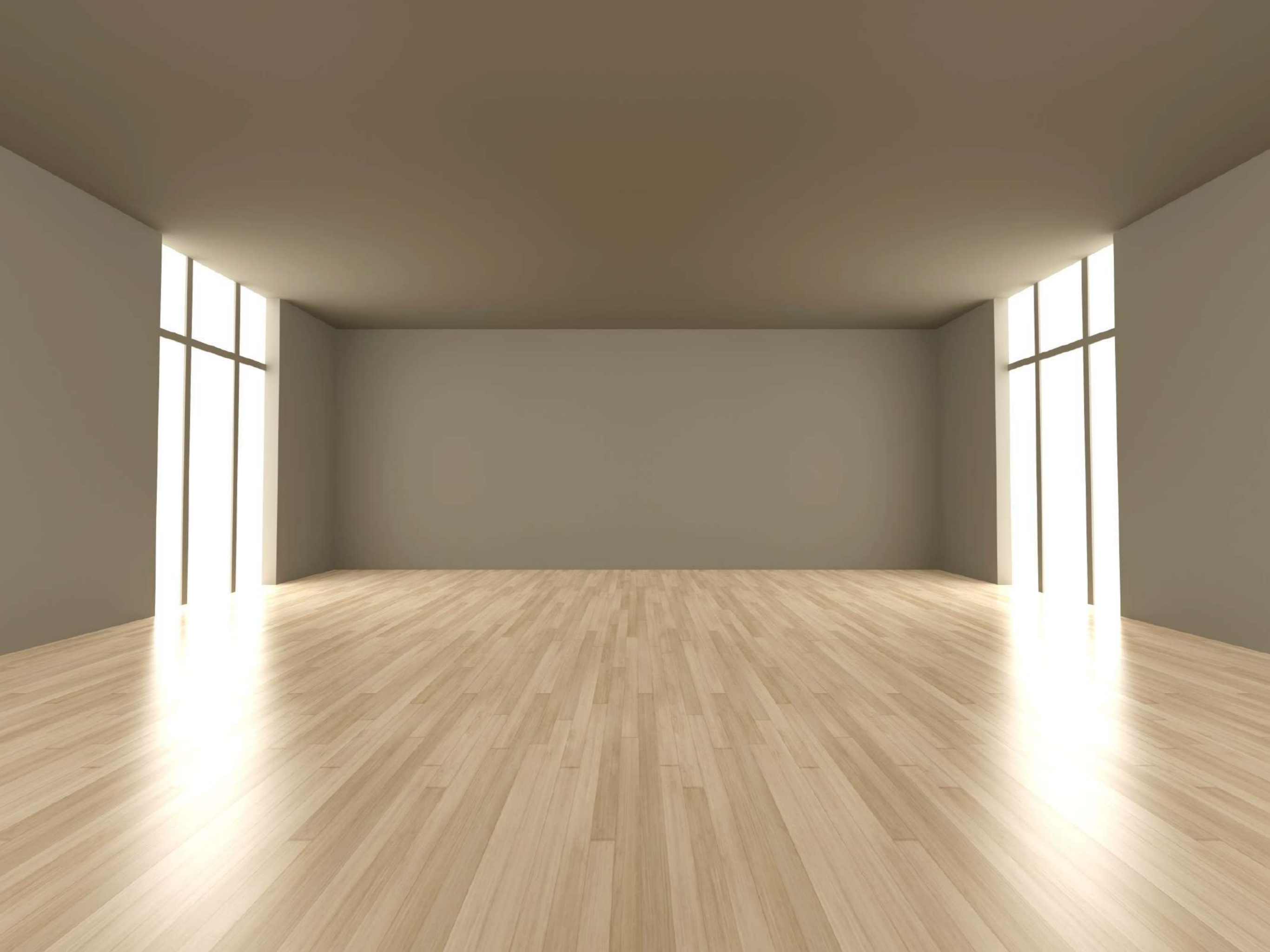
応用機能科学

エビデンスに基づいたシステム



基本原則／真実

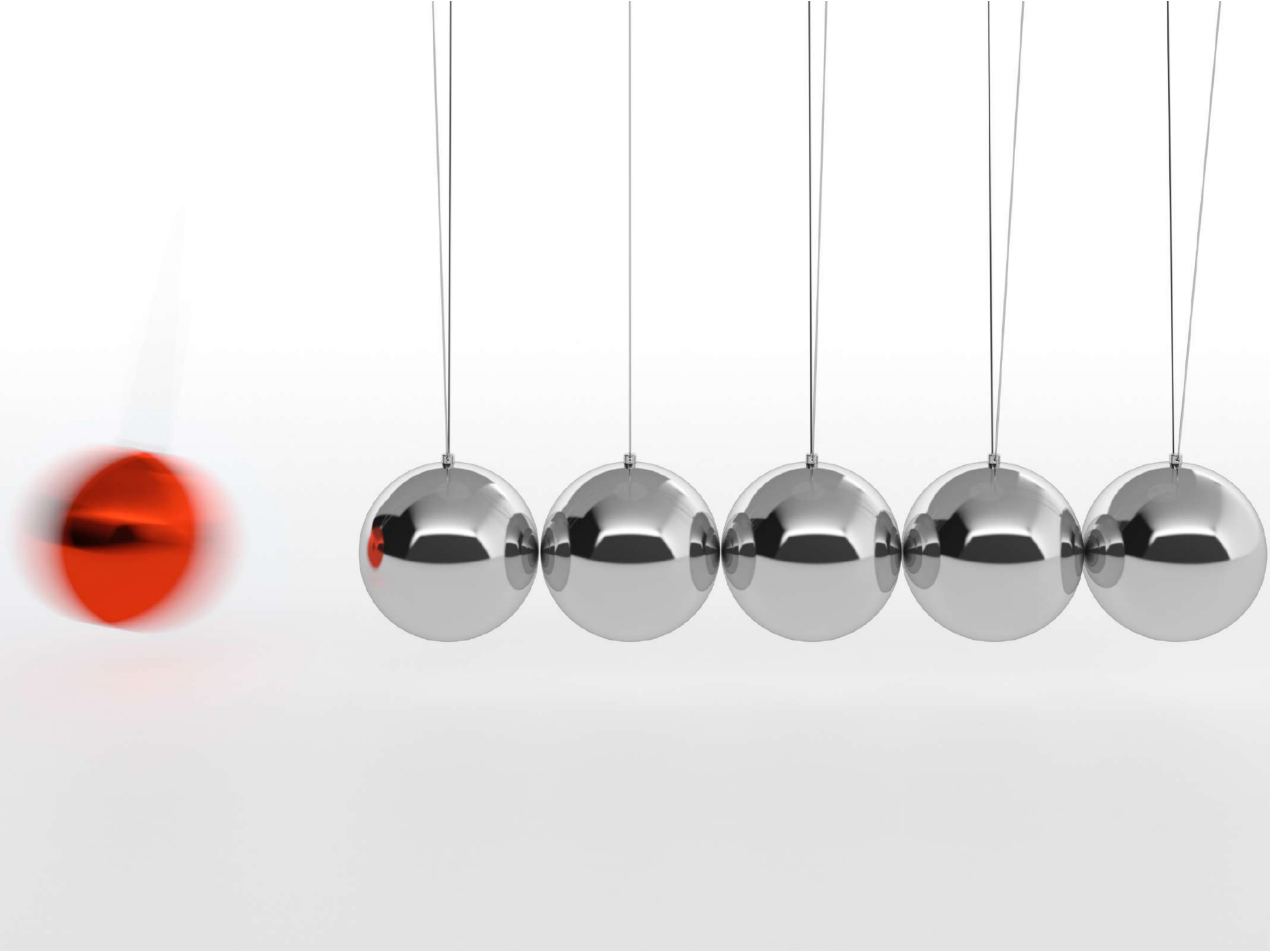
環境



重力 & 床反力



マス&モメンタム



運動



リアクション



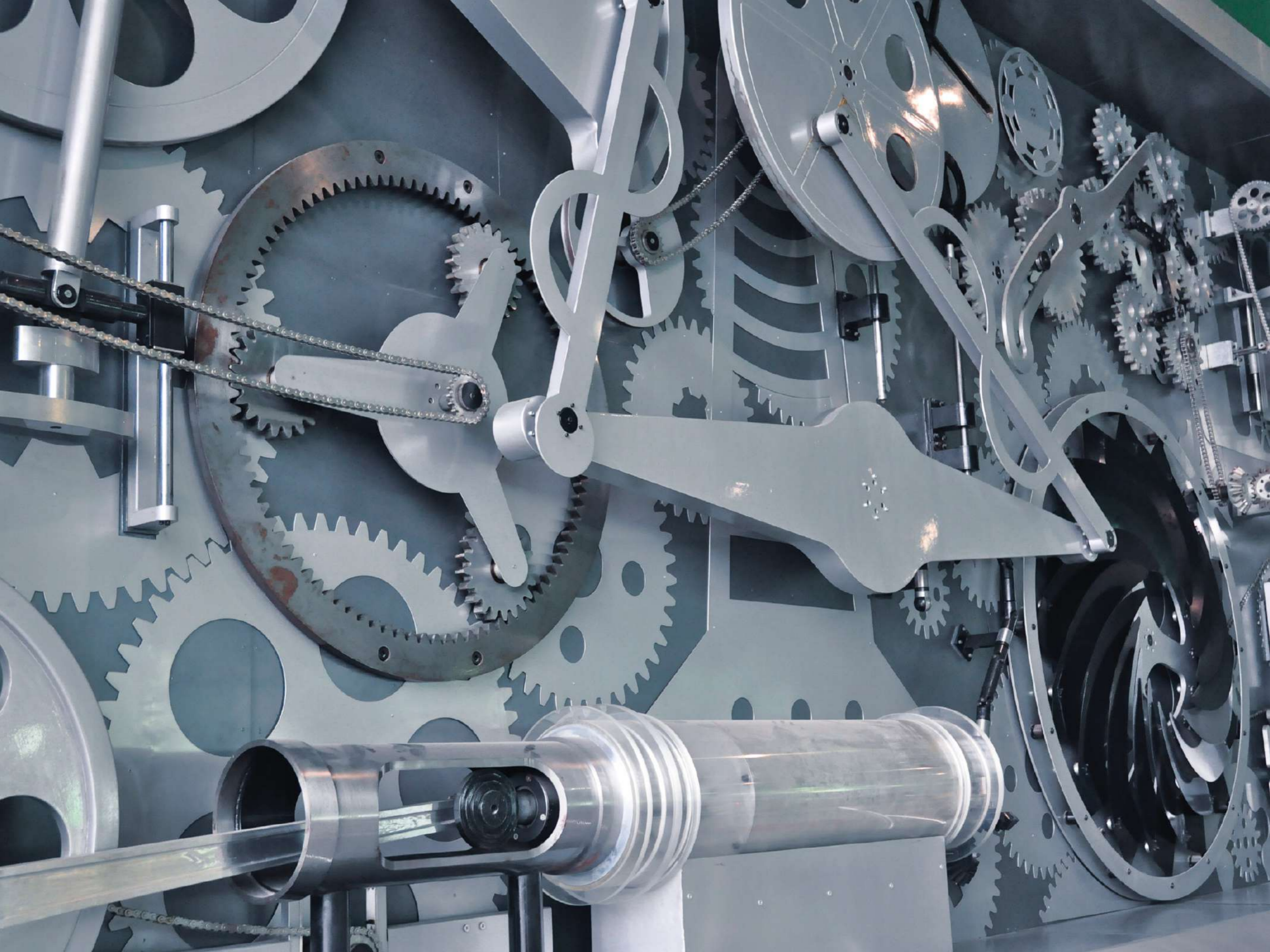
固有受容器



筋肉



關節



タスク（課題）



特異性



モビリティ／スタビリティ



奨励

重要性 コントロール



関連 成功

エンパワーメント

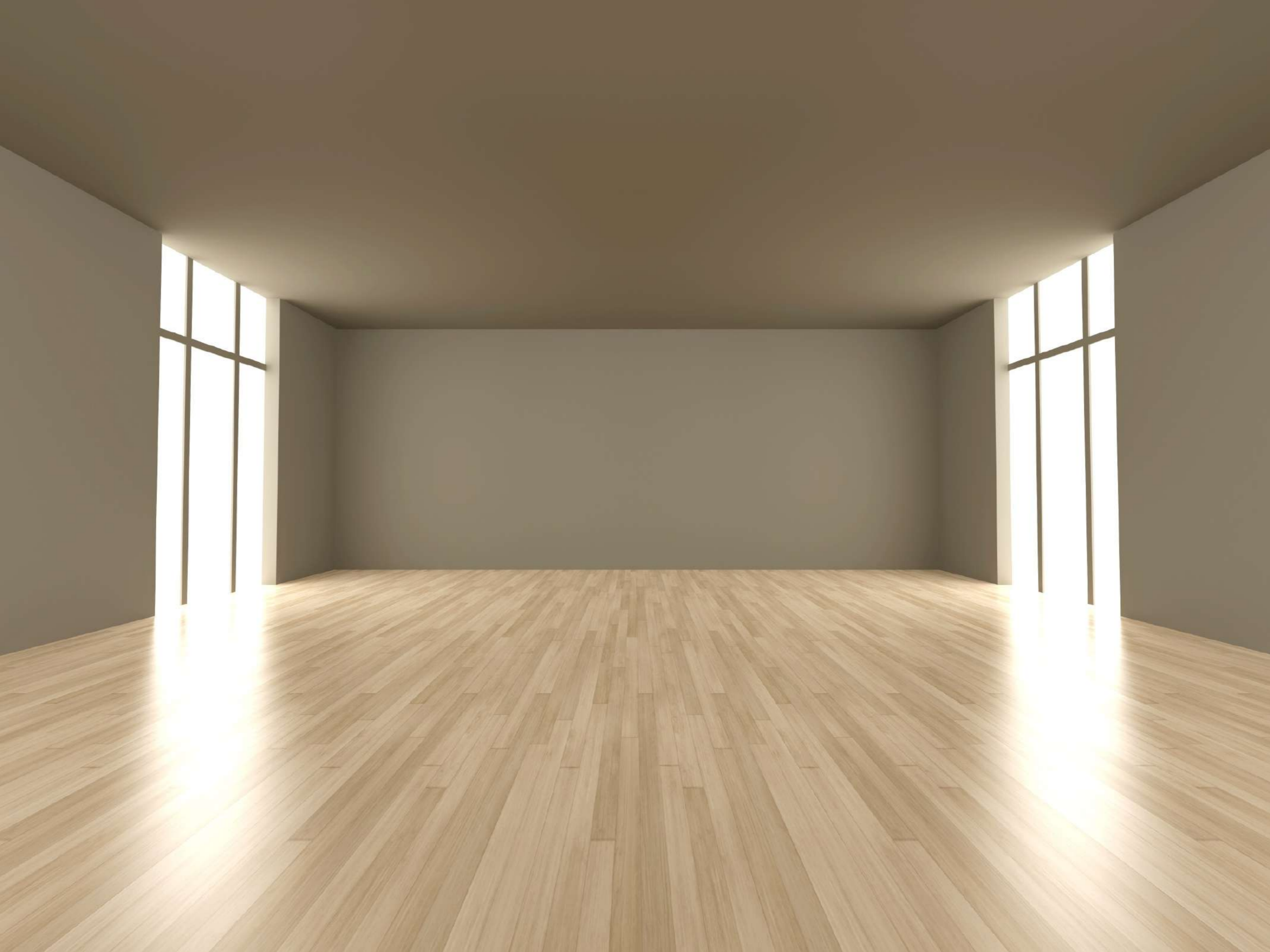
機能的運動スペクトラム

全体的な人間の機能



ファンクショナル ムーブメント スペクトラム





ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

不自然

環境

FUNCTIONAL

自然



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

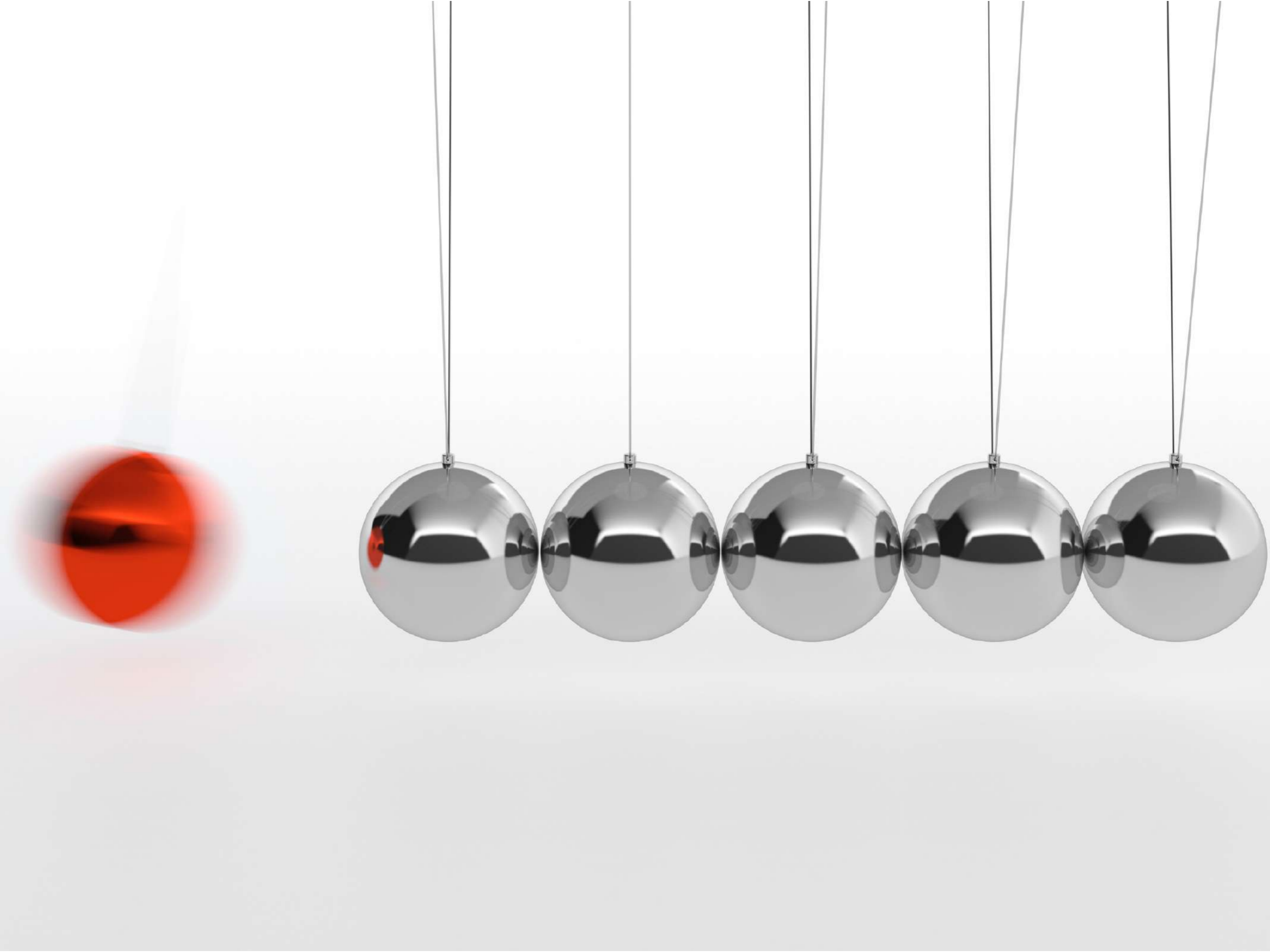
NON-FUNCTIONAL

混乱した

重力&床反力

FUNCTIONAL

使われた



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

無視された

質量&モメンタム

FUNCTIONAL

利用された



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

1面的

運動

FUNCTIONAL

3面的



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

関連

反応

FUNCTIONAL

連鎖



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

抑制された

固有受容器

FUNCTIONAL

促進された



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

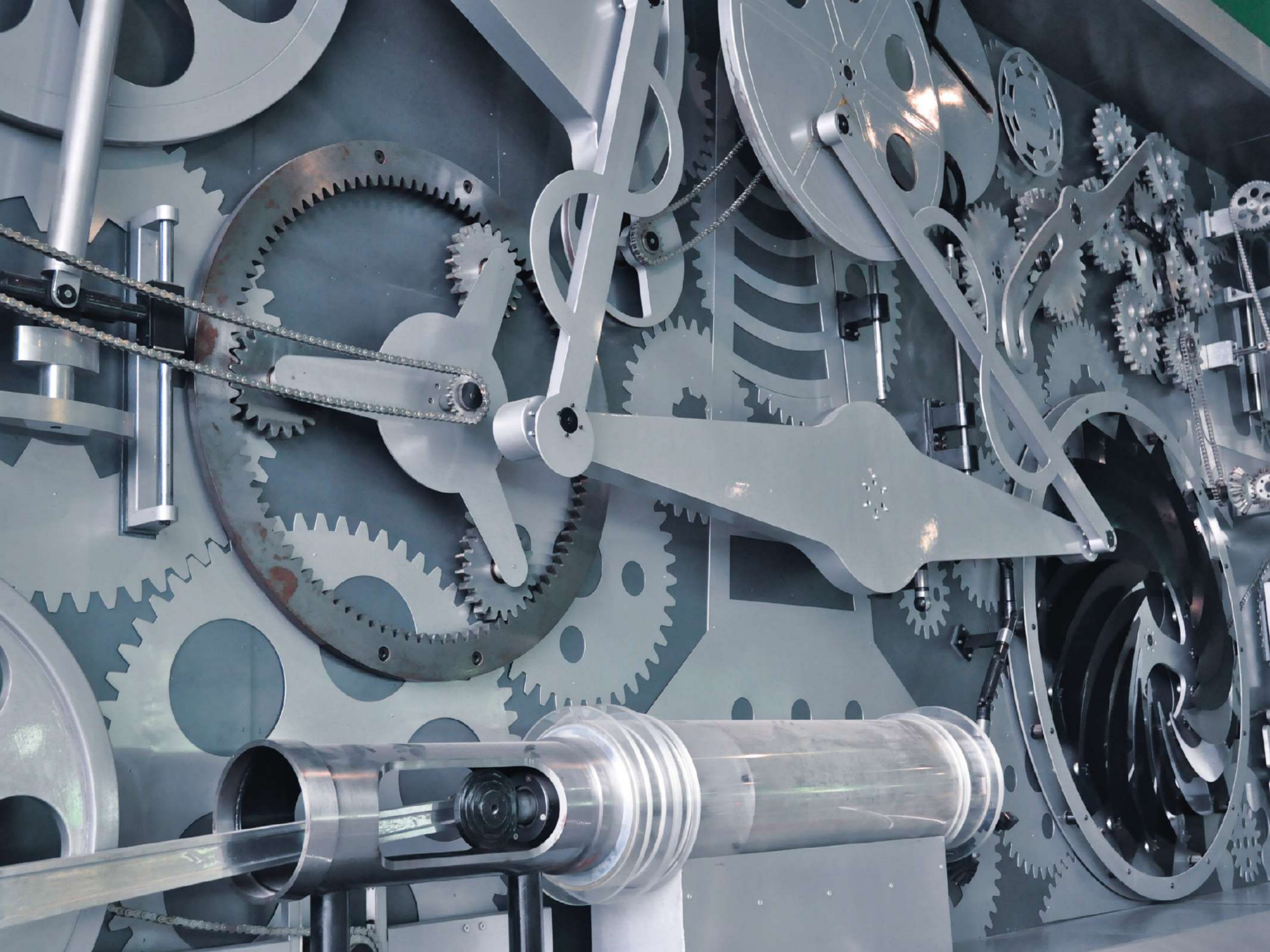
NON-FUNCTIONAL

アクター

筋肉群

FUNCTIONAL

リアクター



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

孤立した

関節

FUNCTIONAL

統合された



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

意識的反応

タスク

FUNCTIONAL

意識下の反応



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

停滞

特異性

FUNCTIONAL

変化



ファンクショナル・ムーブメント・スペクトラム

NON-FUNCTIONAL

分離された

モビリティー／
スタビリティー

FUNCTIONAL

組み合わされた

奨励

重要性 コントロール



関連 成功

エンパワーメント

原理原則

真実



戦略

変化した



テクニック
分析

パフォーマンス
リハビリ
トレーニング

Gaposis

ギャポシス

膝の分析



ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



体幹／コアの分析







ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



柔軟性の分析

Lockers
Available
Click the key
for availability





ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



関節運動の分析





ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



腹筋群の分析





ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



バランスの分析



ファンクショナル ムーブメント スペクトラム



66の重要な動き

複合体	矢状面	前額面	水平面
距骨下／足首(右)	背屈／底屈	内反／外反	外転／ 内転
距骨下／足首(左)	背屈／底屈	内反／外反	外転／ 内転
膝(右)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
膝(左)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
股関節(右)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
股関節(左)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
腰椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
胸椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
頸椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
肩(右)	屈曲／伸展	外転／内転	水平外転／ 水平内転
肩(左)	屈曲／伸展	外転／内転	水平外転／ 水平内転

Applied Functional Science® Nomenclature

応用機能科学専門用語

“主題を掴めば言葉はそれに付随する。”

– Cato the Elder

“言語は思考のドレスである。”

– Samuel Johnson

変数要素

環境

ポジション

ドライバー

トライアングレーション：3つの角度

アクション

環境

広い空間(デフォルト)
ボックス
エアBAPS
トゥルーストレッチ

ダンベル
ベンチ
ドア枠／サポート

ポジション

立位(デフォルト)
SFT シンタックス
右片脚バランス
左片脚バランス
膝立ち

座位
腹臥位
仰臥位
横臥位

ドライバー

右足
左足
両足
右手

左手
両手
目
骨盤

方向

アンテリア／前
ポステリア／後
右ラテラル

左ラテラル
右ローテーション
左ローテーション

高さ

頭上
肩
股関節

膝
足首
地面

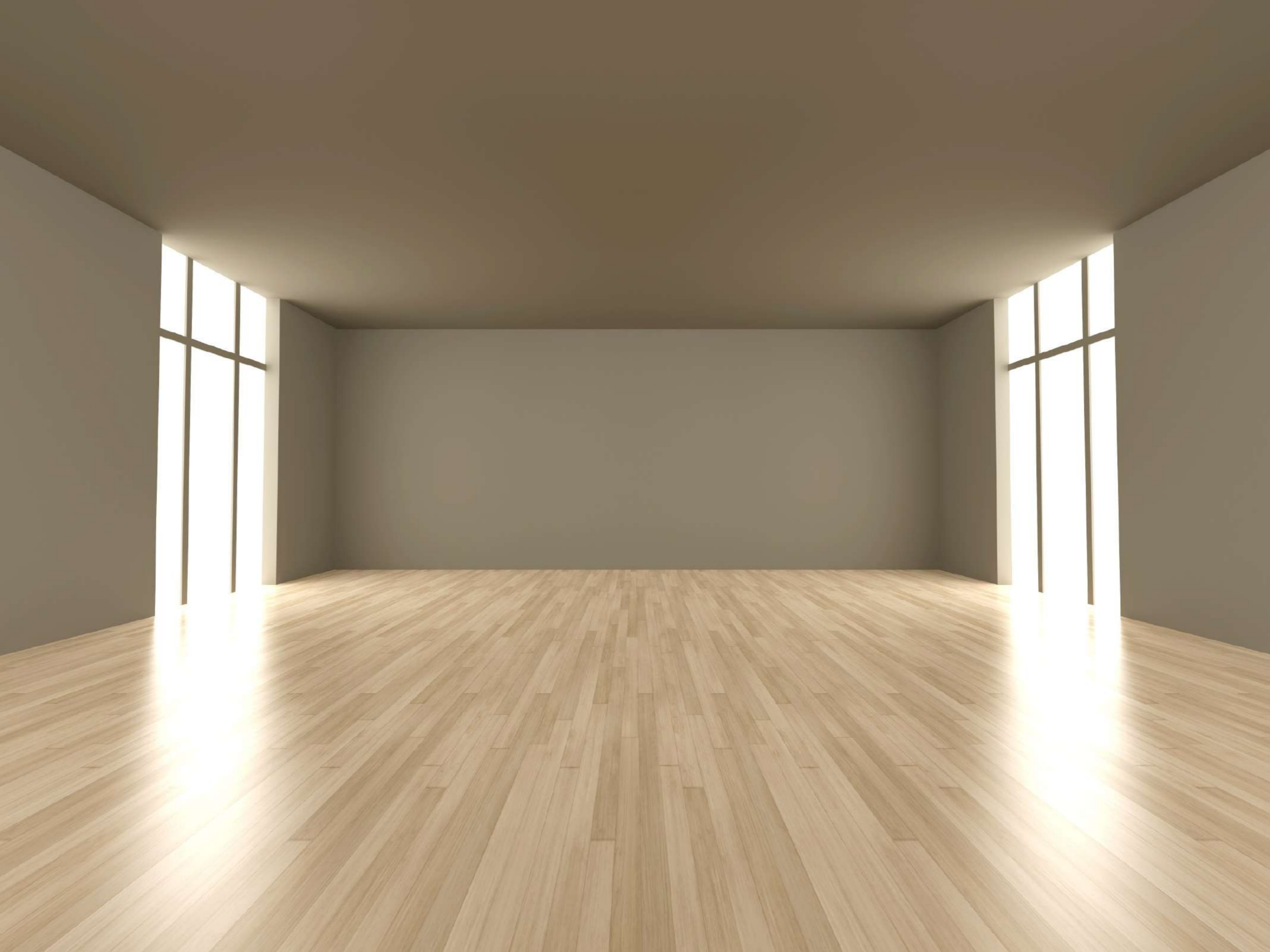
距離

可動域初期
可動域中域
可動域最終域

アクション

リーチ
スクワット
ランジ
ステップ
プッシュ
プル

リフト
ウォーク
ラン
ジャンプ
ホップ
スイング





トライアングレーション：3つの角度

方向

高さ

距離







モビリティ分析運動

ランジマトリックス

バイラテラルハンドスイング

マトリックス

バイラテラルハンドスイングを伴う ランジマトリッククス

スタビリティー分析運動

シングルレッグバランス フットリーチマトリックス

シングルレッグバランス
バイラテラルハンドスイング
マトリックス

バイラテラルハンドスイングを伴う

シングルレッグバランス

フットリーチマトリッククス

Vital Transformational Zones

バイタルトランスフォーメーションナルゾーン













右

左



アンテリア
チェーンリアクション

ポステリア
チェーンリアクション

同側ラテラル
チェーンリアクション

反対側ラテラル
チェーンリアクション

同側ローテーション
チェーンリアクション

反対側ローテーション
チェーンリアクション



ANTERIOR
アンテリア





POSTERIOR
ポステリア





SAME
SIDE
LATERAL
同側ラテラル





OPPOSITE
SIDE
LATERAL
反対側ラテラル





**SAME
SIDE
ROTATIONAL**
同側ローテーショナル





OPPOSITE
SIDE
ROTATIONAL
反対側ローテーショナル





バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き

バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き



右

左



頸椎
伸展

肩
屈曲

胸椎
伸展

腰椎
伸展

股関節
伸展

膝
伸展

距骨下／足首
背屈



アンテリアチェーンリアクション

バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き



右

左



頸椎
屈曲

肩
伸展

胸椎
屈曲

腰椎
屈曲

股関節
屈曲

膝
屈曲

距骨下／足首
底屈



ポステリアチェーンリアクション

バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き



右

左



同側ラテラル チェーンリアクション

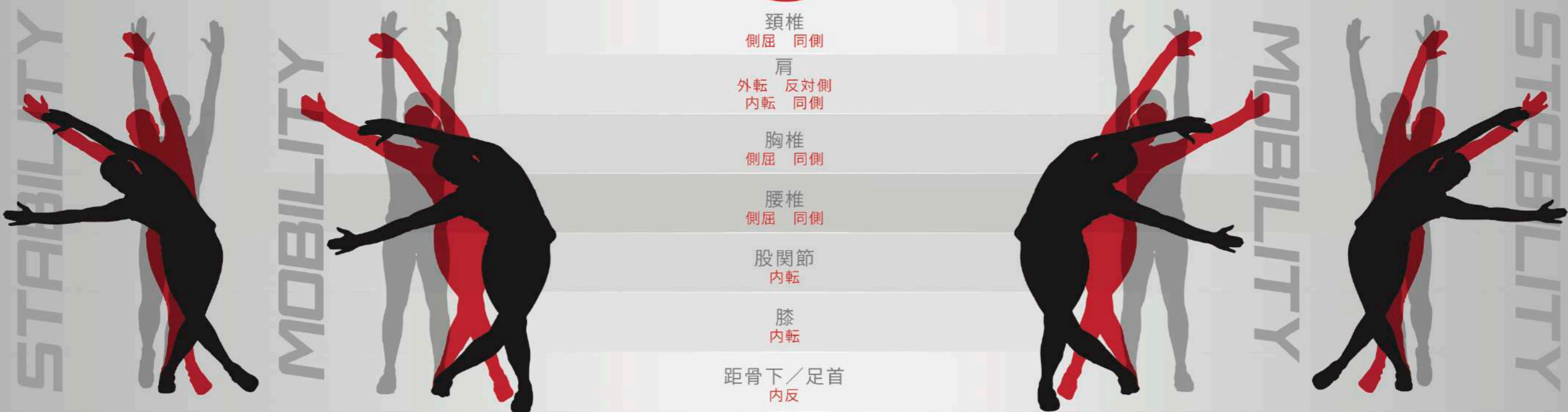
バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き



右

左



反対側ラテラル チェーンリアクション

バイタルトランスフォーメーション

主要な関節複合体の動き



右

左



同側ローテーションショナル チェーンリアクション

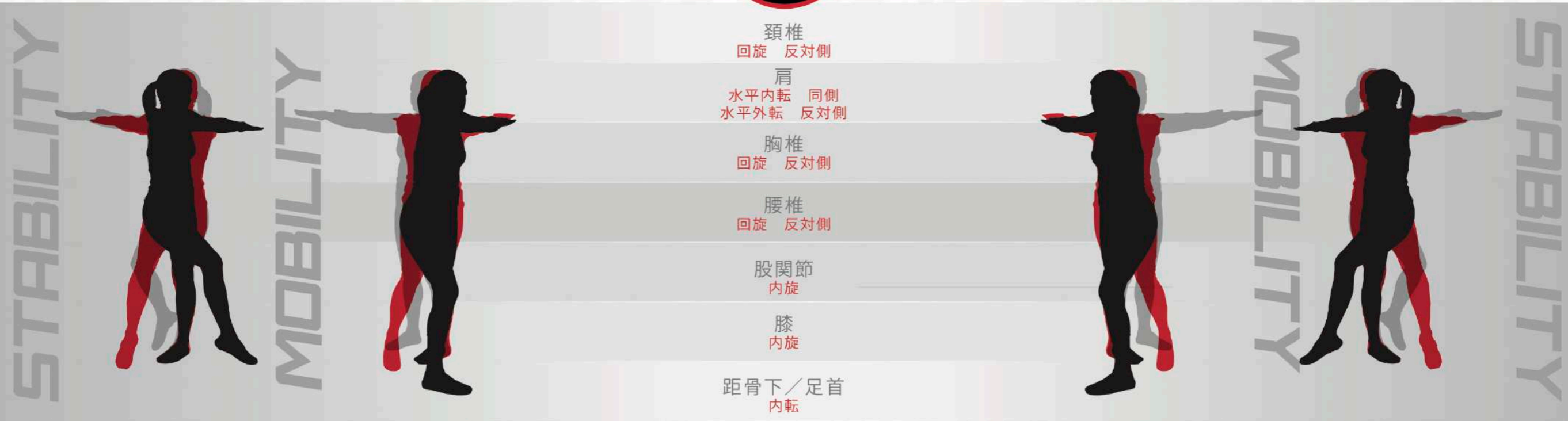
バイタルトランスフォーメーションゾーン

主要な関節複合体の動き



右

左



反対側ローテーション チェーンリアクション

形&質

形

- モビリティー、フレキシビリティー、
可動域

質

- スタビリティー、ストレングス、動き
のコントロール

Chain Reaction® Biomechanics

チェーンリアクション®

バイオメカニクス















66の重要な動き

複合体	矢状面	前額面	水平面
距骨下／足首(右)	背屈／底屈	内反／外反	外転／ 内転
距骨下／足首(左)	背屈／底屈	内反／外反	外転／ 内転
膝(右)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
膝(左)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
股関節(右)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
股関節(左)	屈曲／伸展	外転／内転	内旋／ 外旋
腰椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
胸椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
頸椎	屈曲／伸展	右側屈／ 左側屈	右回旋／ 左回旋
肩(右)	屈曲／伸展	外転／内転	水平外転／ 水平内転
肩(左)	屈曲／伸展	外転／内転	水平外転／ 水平内転

Why, How, & What

アプライドファンクショナルサイエンス®

応用機能科学®

ファンクショナルムーブメントスペクトラム

行動学的ドライバー

PST プロセス

応用機能科学® 専門用語

Why, How, & What

6つのバイタルトランスフォーメーション
ゾーン

6つのチェーンリアクション®

チェーンリアクション® バイオメカニクス

形&質

形

- モビリティー、フレキシビリティー、
可動域

質

- スタビリティー、ストレングス、動き
のコントロール

分析（デモ & 適用）



分析の戦略

環境を作る

コミュニケーション&デモンストレーション

運動の順序

安全性

自然&関連性のある運動

運動の3面を理解する

分析の戦略

ウォームアップ

応援することのパワー

成功の上に成功を積み重ねる

批判的にならない

信頼、自信を与える、重要性

楽しさの分かち合い

運動のプログレッション





ANTERIOR
アンテリア





POSTERIOR
ポステリア





SAME
SIDE
LATERAL
同側ラテラル





OPPOSITE
SIDE
LATERAL
反対側ラテラル





**SAME
SIDE
ROTATIONAL**
同側ローテーショナル





OPPOSITE
SIDE
ROTATIONAL
反対側ローテーショナル



分析の考慮点

アンテリアチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の足首背屈
- 支持脚の股関節伸展
- 胸椎伸展
- 肩屈曲

評価の角度

- 支持脚に対して直角

左右対称あるいは左右非対称

ポステリアチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の足首底屈
- 支持脚の股関節屈曲
- 胸椎屈曲
- 肩伸展

評価の角度

- 支持脚に対して直角

左右対称あるいは左右非対称

同側ラテラルチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の距骨下外反（モビリティー時は内反）
- 支持脚の股関節外転
- 胸椎の反対側への側屈
- 肩外転／肩内転

評価の角度

- 運動に対して直角／対象個人に対して平行

左右対称あるいは左右非対称

反対側ラテラルチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の距骨下内反
- 支持脚の股関節内転
- 胸椎の同側への側屈
- 肩内転／肩外転

評価の角度

- 運動に対して直角／対象個人に対して平行

左右対称あるいは左右非対称

同側ローテーションショナルチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の距骨下外転
- 支持脚の股関節外旋
- 胸椎の同側への回旋
- 肩水平外転／水平内転

評価の角度

- 支持脚に対して45度

左右対称あるいは左右非対称

反対側ローテーションショナルチェーンリアクション®

形&質

4つの大きな石

- 支持脚の距骨下内転
- 支持脚の股関節内旋
- 胸椎の反対側への回旋
- 肩水平内転／水平外転

評価の角度

- 支持脚に対して45度

左右対称あるいは左右非対称

分析のまとめ

考慮点：一貫性&成功

スイング：手のポジション

スイング：真っ直ぐ

動きを一緒に

目

分析のまとめ

反復&順序

モビリティとスタビリティの集合

成功の閾値内に留まること

継続した分析

コミュニケーション

代償 考慮



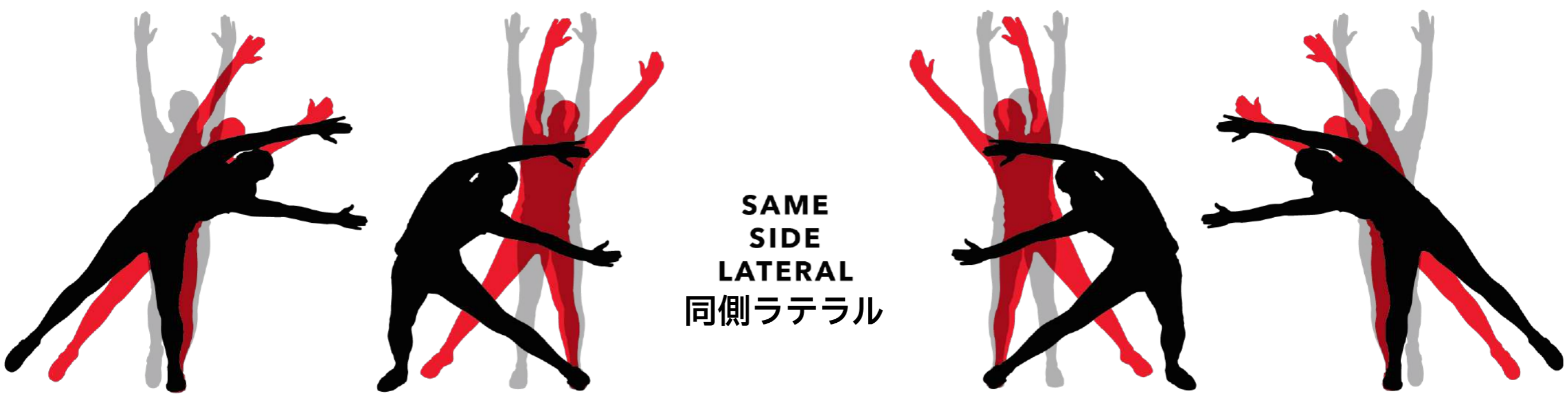
モビリティ：膝に関する先入観

スタビリティ：支持脚があまり屈曲していない



モビリティ：体重のシフトが起きていない

スタビリティ：リーチをした足が足首の高さに維持
できていない



モビリティ：手が前にそれている

スタビリティ：リーチをした足が足首の高さに維持
できていない

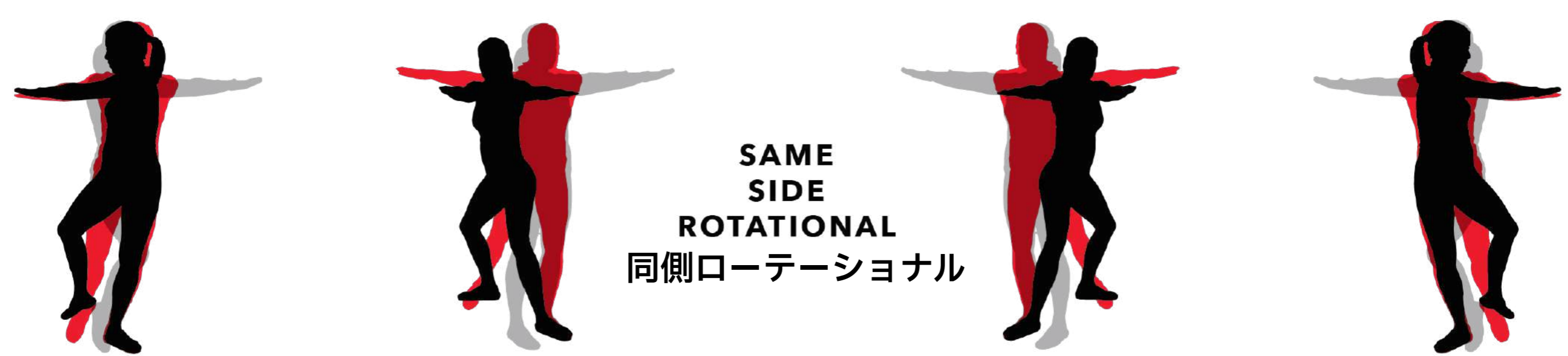


OPPOSITE
SIDE
LATERAL

反対側ラテラル

モビリティ：ランジをした足が同じ面上に維持でき
ていない

スタビリティ：リーチをした足が同じ面上に維持で
きていない



モビリティ：支持足が回旋している

**スタビリティ：足のリーチと両手のスイングの動き
のバランスがとれていない**



OPPOSITE
SIDE
ROTATIONAL
反対側ローテーショナル



モビリティ：支持足が回旋している

**スタビリティ：足のリーチと両手のスイングの動き
のバランスがとれていない**

相対的サスセスコード

相対的サクセスコード

シンボル



両方のチェーンリアクションが成功している



片方のチェーンリアクションがあまり成功していない



両方のチェーンリアクションがあまり成功していない



痛みのために片方のチェーンリアクションがあまり成功していない



痛みのために両方のチェーンリアクションがあまり成功していない

相対的サクセスコード

フォーム

氏名 _____

日付 _____



右

左

		ANT ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ アンテリア		
		PST ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ ポステリア		
		SSL ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 同側ラテラル		
		OSL ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 反対側ラテラル		
		SSR ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 同側ローテーションナル		
		OSR ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 反対側ローテーションナル		

相対的サクセスコード

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

アンテリチェーンリアクション®

例

氏名 _____

日付 _____



右

左

		ANT ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ アンテリア		
		PST ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ ポステリア		
		SSL ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 同側ラテラル		
		OSL ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 反対側ラテラル		
		SSR ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 同側ローテーションナル		
		OSR ◀ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ▶ 反対側ローテーションナル		

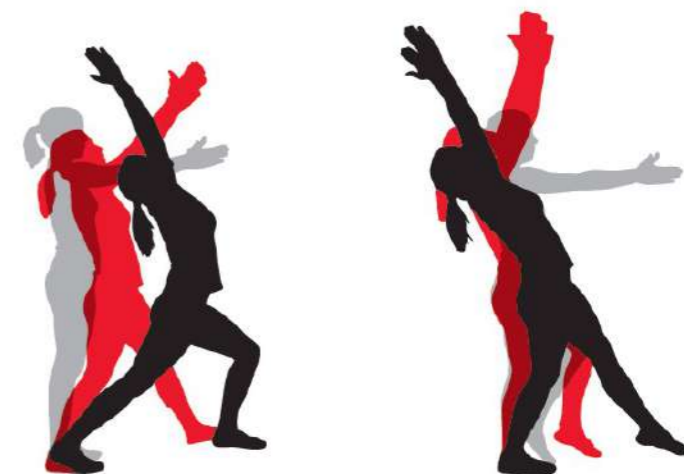
相対的サクセスコード

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



右

左



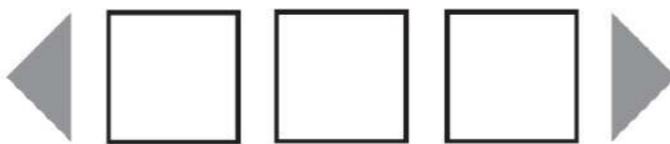
ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル





右

左



ANT



アンテリア



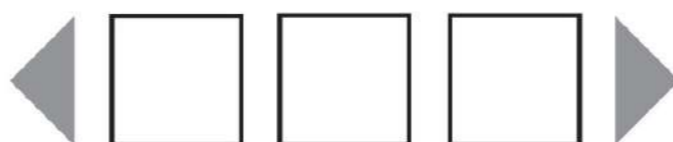
PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル





右

左



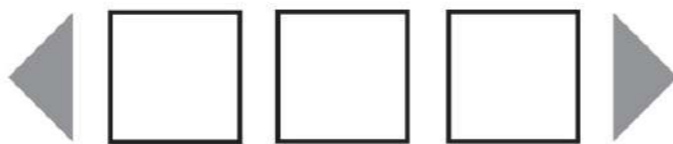
ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



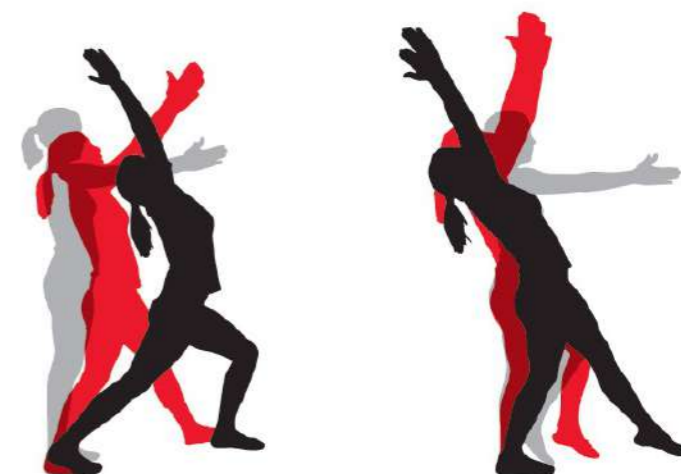
同側ラテラル





右

左



ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



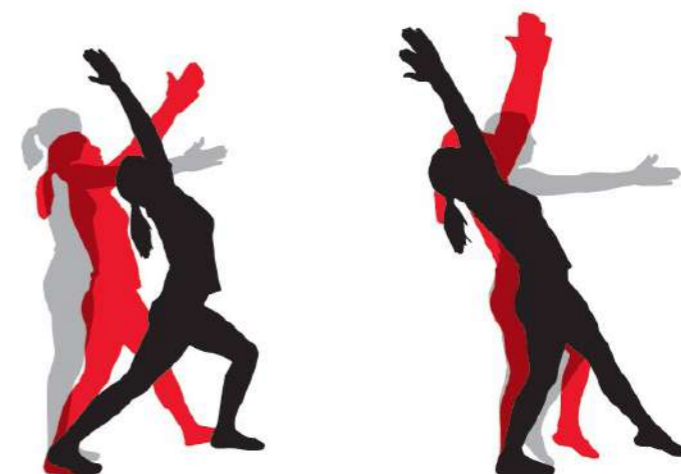
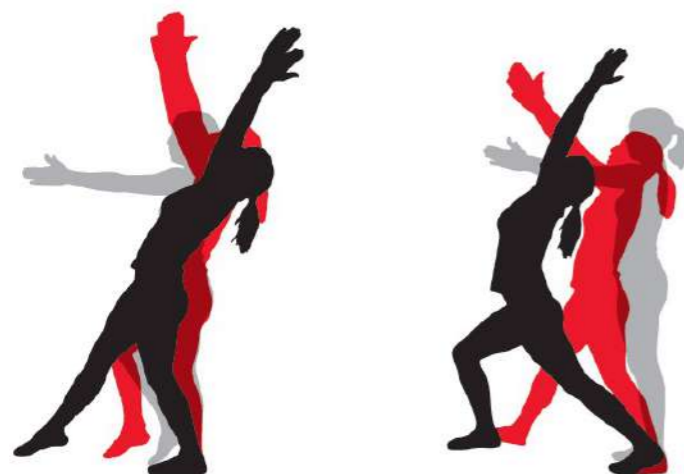
同側ラテラル





右

左



ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル



右



左



ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



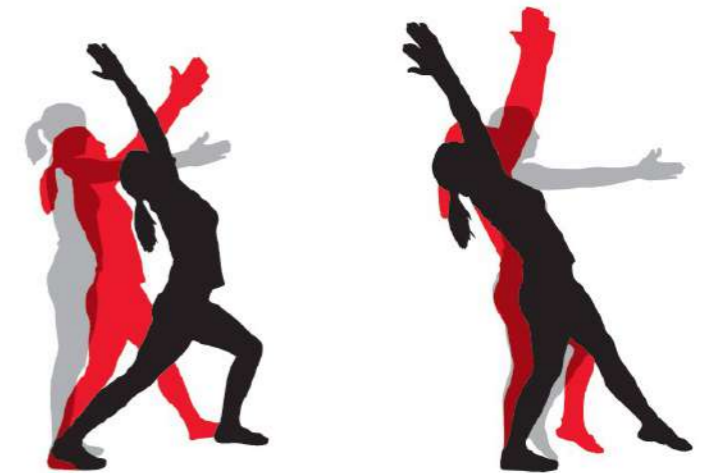
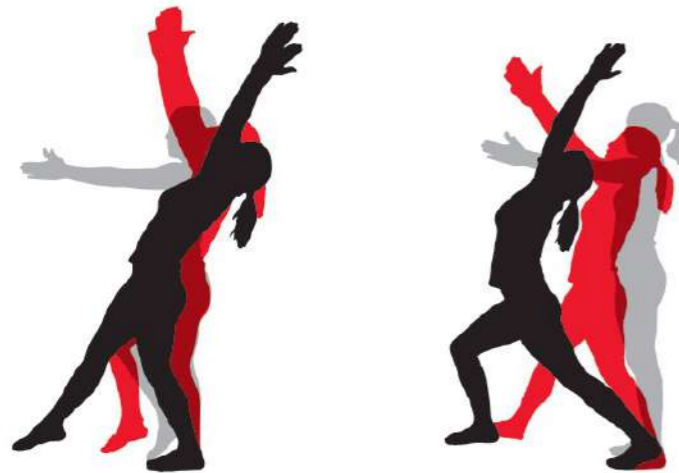
同側ラテラル





右

左



ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル



痛み

2つの主なタイプ

- 不快な
- 重症（能力を失うような）

痛み

場所と解説

- 痛みはないが、動きに伴って痛みがある
- 痛みがある、動きを伴うことで痛みが増す
- 痛みがある、動きを伴っても同様に痛む

相対的サクセスコード

アルゴリズム

各個人の相対的サクセスコードを決定するために、下記のアルゴリズムを使用する。

上から下まで段階を経て (ANT:アンテリア、PST:ポステリア、SSL:同側ラテラル、OSL:反対側ラテラル、SSR:同側ローテーション、OSR:反対側ローテーション) の、それぞれのチェーンリアクションを5回進行する。毎回、下記の順番で相対的サクセスコードのシンボルを確認する;(1) "+"を真ん中のボックスに;(2) "-"をどちらかの端のボックスに;(3) "-"を真ん中のボックスに;(4) "-P"をどちらかの端のボックスに;(5) "-P"を真ん中のボックスに。それぞれの発見は、相対的サクセスコードの欄(フォームの下端)に、左から右へと相対的サクセスコードを決定して記入する。

各ステップの解説

1. 真ん中のボックスに"+"を伴うチェーンリアクション(上から下まで)を確認し、フォームの下側にある相対的サクセスコードの欄に、チェーンリアクションを左から右に記入する。



2. どちらかの端のボックスに"- "を伴うチェーンリアクション(上から下まで)を確認し、フォームの下側にある相対的サクセスコードの欄に、チェーンリアクションを左から右に記入する。



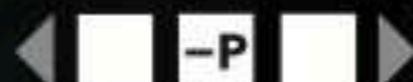
3. 真ん中のボックスに"- "を伴うチェーンリアクション(上から下まで)を確認し、フォームの下側にある相対的サクセスコードの欄に、チェーンリアクションを左から右に記入する。



4. どちらかの端のボックスに"-P"を伴うチェーンリアクション(上から下まで)を確認し、フォームの下側にある相対的サクセスコードの欄に、チェーンリアクションを左から右に記入する。



5. 真ん中のボックスに"-P"を伴うチェーンリアクション(上から下まで)を確認し、フォームの下側にある相対的サクセスコードの欄に、チェーンリアクションを左から右に記入する。



相対的サクセスコード

例

氏名 _____ 例 1 _____



日付 _____

右

左



ANT



アンテリア



PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル

動きを伴う時のみ



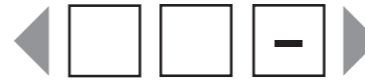
OSL



反対側ラテラル



SSR



同側ローテーション



OSR



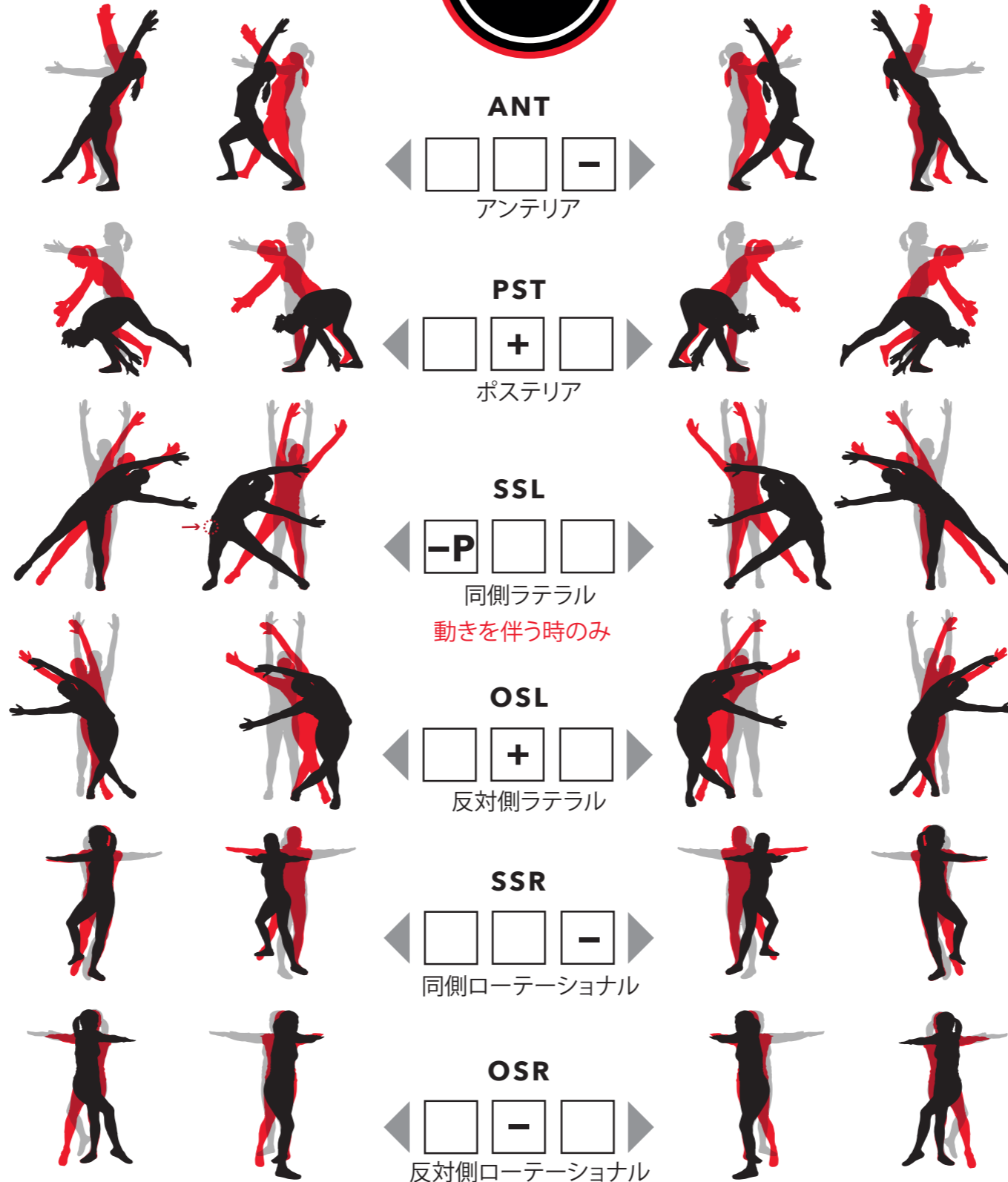
反対側ローテーション





右

左



相対的サクセスコード

PST

OSL

ANT

SSR

OSR

SSL

氏名 _____ 例 2 _____

日付 _____



右

左



ANT



アンテリア

動きを伴う時に挟まるような痛み



PST



ポステリア



SSL



同側ラテラル



OSL



反対側ラテラル



SSR



同側ローテーション



OSR



反対側ローテーション



相対的サクセスコード



氏名 _____ 例 2 _____



日付 _____

右

左



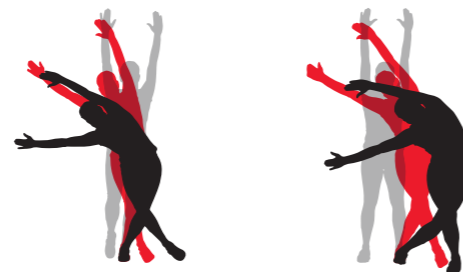
ANT
◀ -P ▶
アンテリア



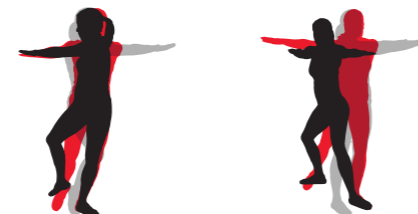
PST
◀ + ▶
ポステリア



SSL
◀ + ▶
同側ラテラル



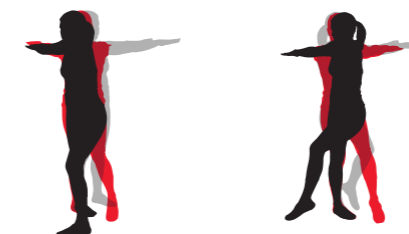
OSL
◀ - ▶
反対側ラテラル



SSR
◀ - ▶
同側ローテーション



OSR
◀ - ▶
反対側ローテーション



相対的サクセスコード

PST

SSL

SSR

OSR

OSL

ANT



右

左

		<p>ANT</p> <p>◀ <input type="text"/> + <input type="text"/> ▶</p> <p>アンテリア</p>		
		<p>PST</p> <p>◀ <input type="text"/> - <input type="text"/> ▶</p> <p>ポステリア</p>		
		<p>SSL</p> <p>◀ <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> ▶</p> <p>同側ラテラル</p>		
		<p>OSL</p> <p>◀ <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> ▶</p> <p>反対側ラテラル</p>		
		<p>SSR</p> <p>◀ <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> ▶</p> <p>同側ローテーション</p>		
		<p>OSR</p> <p>◀ <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> ▶</p> <p>反対側ローテーション</p>		

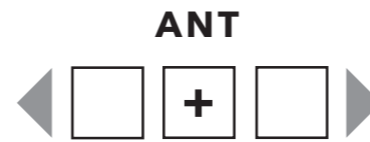
相対的サクセスコード

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



右

左



ANT

アンテリア



PST

ポステリア



SSL

同側ラテラル



OSL

反対側ラテラル



SSR

同側ローテーション



OSR

反対側ローテーション

相対的サクセスコード

ANT

OSL

SSR

SSL

PST

OSR

相対的サクセスコード 戦略



戦略

分析運動

分析運動の構成要素

パフォーマンス運動

テスト&トウイーク



検証のための再テスト

再コードのための再テスト

運動とコードをトウイーク（微調整）する

“もしテストが望む結果を反映していなければ、それは私たち全員が失敗したということである。”

– Gary Gray

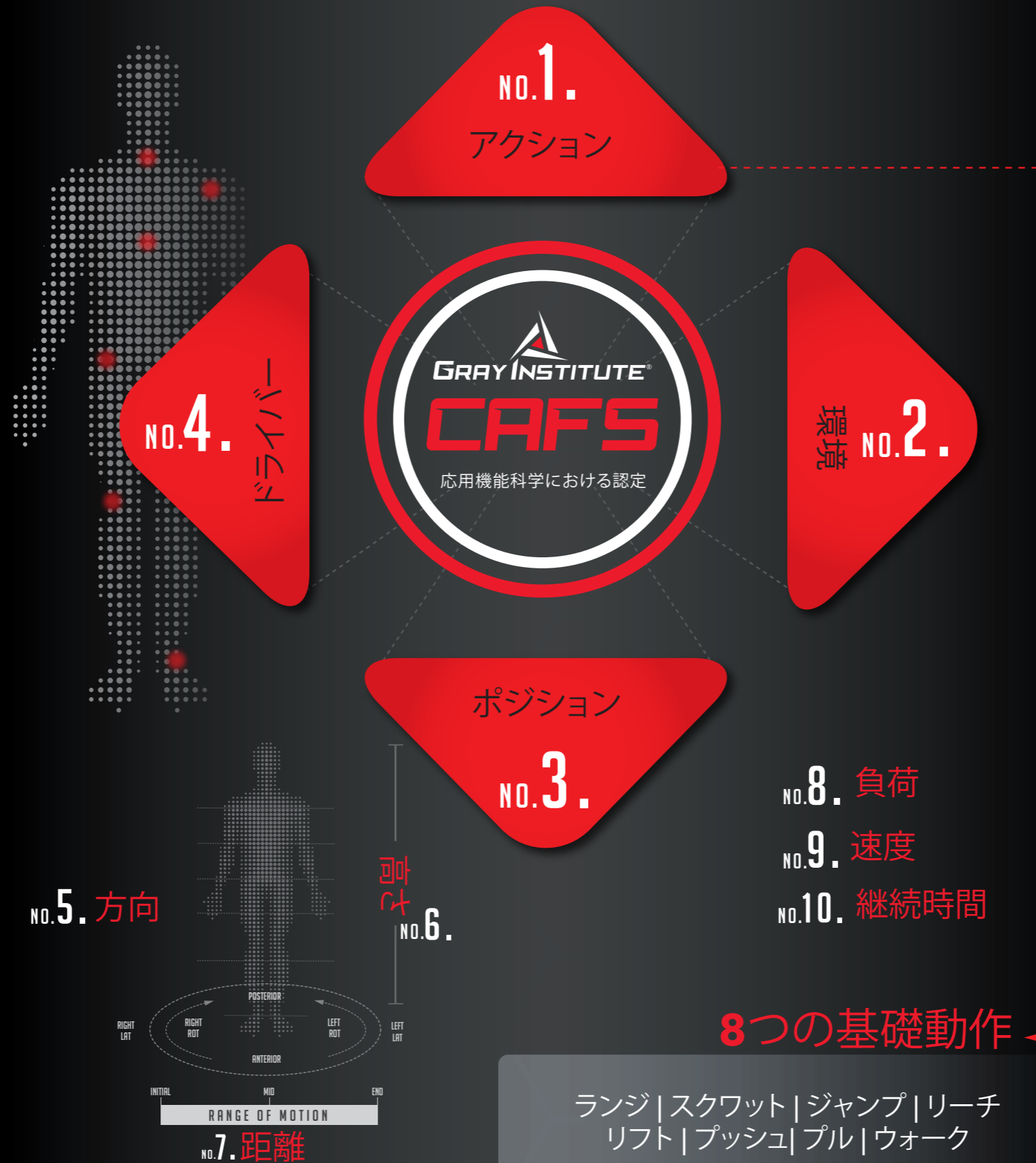
**“テストはエクササイズであり、
エクササイズはテストである。”**

– Gary Gray

**“テストはエクササイズであり、適切に
トウイーク（微調整）されたエクササ
イズは、より向上したテストとなる。”**

– Gary Gray

応用機能科学における認定
10のオブザベーション
エッセンシャル



パフォーマンスシステム

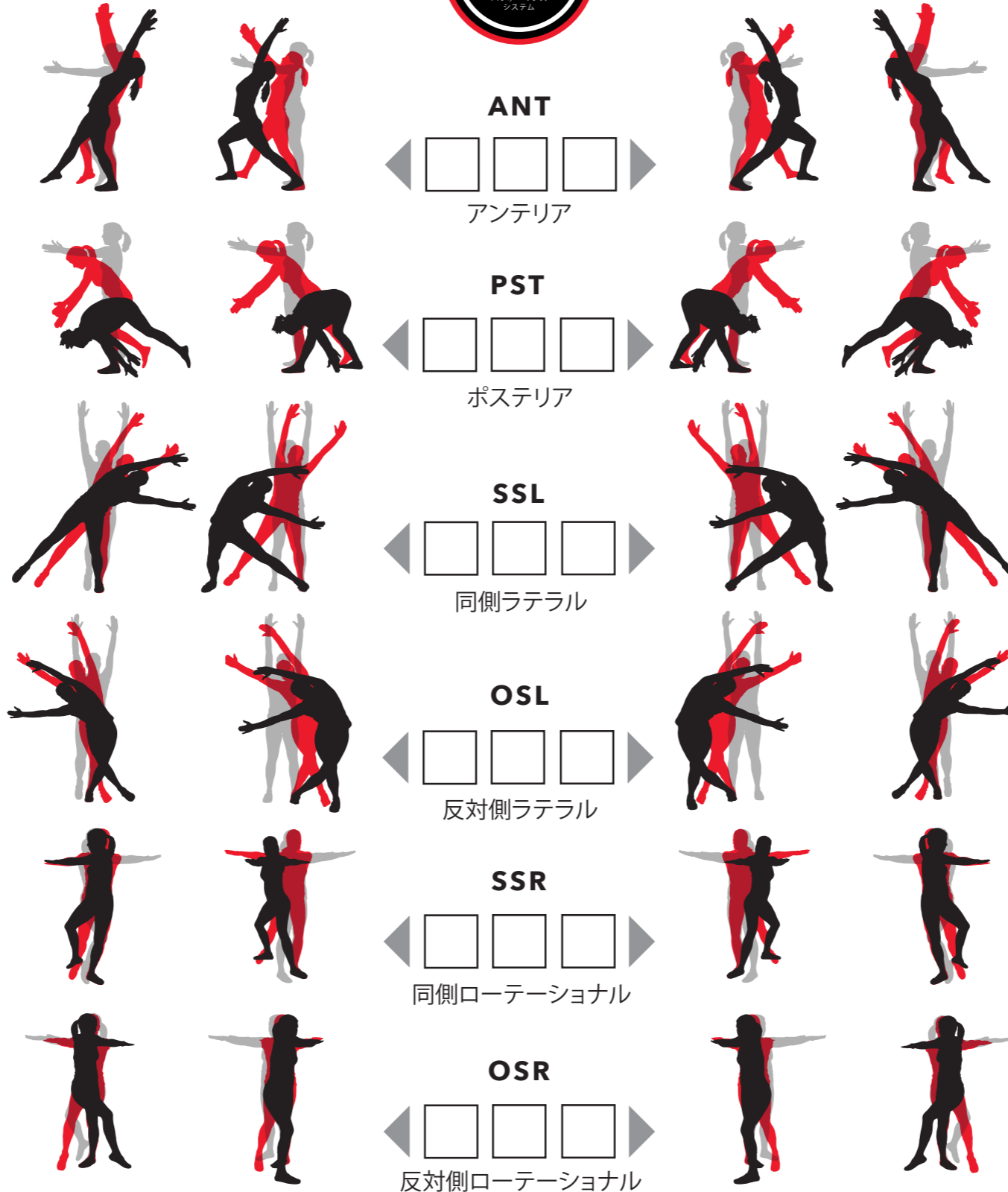
氏名 _____

日付 _____



右

左



相対的サクセスコード

サポート



拳上した（ランジの脚）



固定した体幹



ユニラテラルハンドスイング



面（手または足）



ハイブリット（手）



ハイブリット（足）



ピボット（インチェーン）



ピボット（アウトチェーン）



負荷



挙上した（支持脚）



口コモーター



球状の





GRAY INSTITUTE®

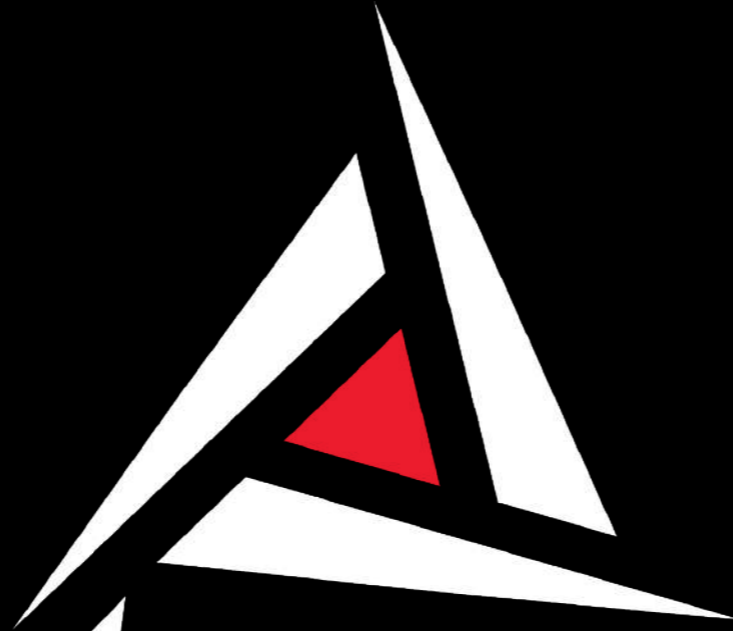
3D MAPS

**MOVEMENT ANALYSIS
& PERFORMANCE
SYSTEM**

継続する3DMAPSの旅路

オンラインアクセス (PDF& Videos)

テスト



GRAY INSTITUTE®

The Source. Your Source...



GRAY INSTITUTE®

CAFS

**CERTIFICATION IN
APPLIED FUNCTIONAL
SCIENCE®**

salamat Dakujem teşekkür ederim
TAKK धन्यवाद GRACIAS ASANTE TAK hvala suwun salamata
HVALA mersi لي زج اركش
Ευχαριστώ 감사합니다 GRAZAS kiitos merci
GRAZZII DANKE salamata TAKK MAHALO
Paxmet Thank You arigato
kiitos ARIGATO takk
suwun धन्यवाद HVALA GRAZIE DAKUJEM
MERCI mahalo GRACIAS hvala
teşekkür ederim kiitos
mahalo GRACIAS TAKK
DANKE
あらがとう DANKE
Благодарам TAKK ASANTE 多謝 salamata suwun
grazie спасибо SALAMAT
gracias