

トレーニング科学 最新エビデンス 目次

第1章 健康・体づくりのトレーニング

| | |
|---|---|
| 1.1 不活動に伴う筋量・ 筋力の低下と レジスタンストレーニング | A. はじめに 2 B. 不活動に伴う筋量の減少 3 C. 不活動状況下における レジスタンストレーニング実施の効果 6 D. 予防策および早期回復策としての レジスタンストレーニング 11 E. 不活動の影響を抑制するために 至適な負荷刺激は？ 12 F. おわりに 17 |
|---|---|

| | |
|----------------------------|--|
| 1.2 柔軟性とトレーニング効果 | A. はじめに 19 B. 柔軟性の規定因子 20 C. 柔軟性の個人差 25 D. 柔軟性と傷害の関係 27 E. 柔軟性とパフォーマンスの関係 28 F. 柔軟性のトレーニング効果 30 G. おわりに 33 |
|----------------------------|--|

| | |
|----------------------------------|---|
| 1.3 呼吸循環系と トレーニング効果 | A. はじめに 34 B. 最大酸素摂取量もたらす意味 34 C. 最大酸素摂取量に影響する要因 35 D. 最大酸素摂取量を向上させる トレーニング条件 36 E. トレーニング効果に関連する種々の影響因子 38 F. レジスタンストレーニングが 循環系に及ぼす影響 39 G. 低酸素トレーニングが呼吸循環系に 及ぼす影響 40 H. おわりに 43 |
|----------------------------------|---|

| | |
|-----------------------------------|---|
| 1.4 バランス能力と トレーニング効果 | A. バランス能力 44 B. スポーツ選手のバランス能力 48 C. 体性感覚のバランストレーニング 49 D. 筋力トレーニング 50 E. 高齢者のバランス能力 51 F. まとめ 52 |
|-----------------------------------|---|

第2章 競技力向上のトレーニング

| | |
|--|---|
| 2.1 世界で戦える選手の育成 —トレーニング科学の実践と応用— 田中孝夫 (鹿屋体育大学) | A. はじめに 56 B. 年度目標の明確化 56 C. トレーニング概念とトレーニングの実際 57 D. TASS プロジェクトにおけるこれまでの 取り組みとその成果 59 E. おわりに 64 |
|--|---|

| | |
|---|---|
| 2.2 動きのトレーニング視点 とエビデンス —バイオメカニクスをトレーニングに どのように活かすか— 深代千之 (東京大学) | A. はじめに 66 B. トレーニングと科学について 68 C. スプリント走のバイオメカニクス 69 D. 垂直跳を例としたシミュレーション研究 70 E. 動きのトレーニング視点 73 F. おわりに 74 |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 2.3 競技力向上とサプリメント 藤田 聡 (東京大学) | A. はじめに 76 B. 筋肥大のメカニズム 77 C. レジスタンス運動と筋肥大 78 D. 筋肥大とサプリメント摂取 78 E. サプリメント摂取のタイミング 86 |
|---|---|

第3章 肥満の予防・改善とトレーニング

| | |
|---|---|
| 3.1 運動と自律神経活動の 可逆性 永井成美 (岡山県立大学) 森谷敏夫 (京都大学) | A. エネルギー代謝における自律神経の役割 88 B. 心拍変動解析による自律神経測定の実理 89 C. 肥満と自律神経活動 92 D. 運動と自律神経活動 93 E. 運動と自律神経活動の可逆性 93 F. おわりに 95 |
|---|---|

| | |
|--|---|
| 3.2 肥満の予防および改善に 必要な身体活動量 大河原一憲 ([独] 国立健康・栄養研究所) 田中茂穂 ([独] 国立健康・栄養研究所) | A. はじめに 96 B. 運動と身体活動の概念 96 C. 体力の維持・増進を目的とした指針 97 D. 生活習慣病の予防に対する指針 97 E. 肥満の予防に対する指針 100 F. 肥満の改善に対する指針 102 G. 強度と種目の影響 104 H. まとめ 105 |
|--|---|

3.3

運動介入によるウエスト囲の減少とその効果

宮武伸行 (岡山県南部健康づくりセンター)
沼田健之 (岡山県南部健康づくりセンター)

- A. はじめに 107
- B. 運動に関するエビデンス 108
- C. 岡山県南部健康づくりセンターの取り組み 110
- D. おわりに 117

第4章 未来のトレーニング

4.1

不可能を可能にする 短期集中型 加圧トレーニングの効果

安部 孝 (東京大学)
佐藤義昭 (東京大学)

- A. 『1週間では筋は肥大しない』という常識 120
- B. オフ・シーズンでのパワーアップ・サイズアップ 121
- C. 不可能を可能にする：
短期間での筋サイズの増加 121
- D. 加圧による血流動態の変化 122
- E. 加圧運動による筋力の低下とその回復 123
- F. 1日2回の短期集中型加圧トレーニングの効果 125
- G. 筋のサイズアップは四肢にのみ起こるのか 127
- H. 短期間に筋肥大が起こる理由 127
- I. オフ・シーズンにおける集中型加圧トレーニングの
応用例 130
- J. 集中型加圧トレーニングとパフォーマンス 131

4.2

温熱負荷とトレーニング

内藤久士 (順天堂大学)
小倉裕司 (順天堂大学)

- A. はじめに 133
- B. トレーニング効果の促進 135
- C. 筋機能低下の予防、回復 140
- D. まとめと展望 142

4.3

コンピュータ・グラフィックスを利用した 運動学習法の開発

岡本 敦 (東海学園大学)

- A. はじめに 143
- B. VRMLによる運動学習モデルの作成 144
- C. VRMLによる平泳ぎモデルの運動学習への応用 146
- D. VRMLによる平泳ぎ動作学習システムの評価 147
- E. まとめ 153

参考文献 154
索引 174