



最大酸素摂取量を 決定する要因

について述べよ

最大酸素摂取量を決定する因子について教えてください



シェア ツイート B! ブクマ

+ 知恵コレ



質問者
verdictdevilさん

2009/12/3 16:06:48

最大酸素摂取量を決定する因子について教えてください

閲覧数：1,216 回答数：1

違反報告

ベストアンサーに選ばれた回答



sleep_apnea_syndromeさん

2009/12/10 12:05:41

30点 不合格

基本的に、 \dot{V}_{O_2} が決定します。

臓の働き（具体的に心拍出量）

肺の働き（本格的には換気能力と酸素の拡散力）の

がどちらが弱っても、最大酸素摂取量が低下します。

最大酸素摂取量

$\dot{V}O_2 \text{ max}$

換気：**V**entilation

最大値：**max**

酸素：**O**xygen

Oは元素記号

O₂は化学式

空気中の酸素を意味するのは**O₂**

最大酸素摂取量の決定要因

- 呼吸器系

肺の能力

- 循環系

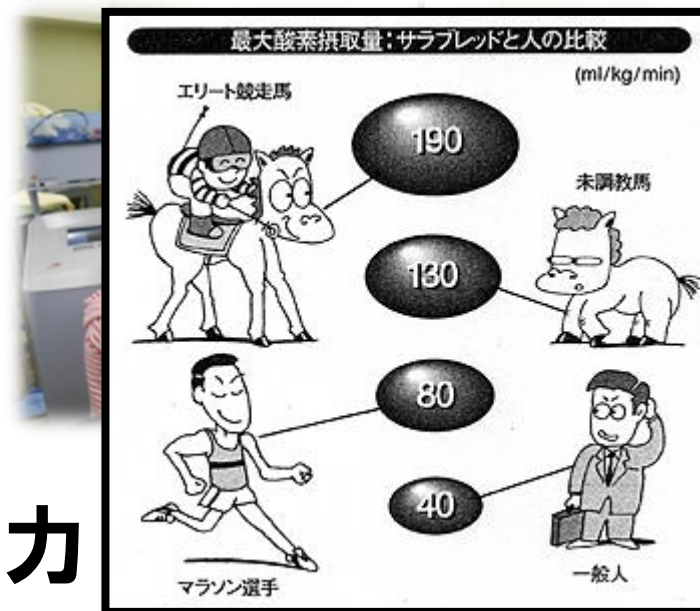
心臓の能力

血液の酸素運搬能力

- 骨格筋

筋肉の量

酸素の利用能力 (ミトコンドリア)



最大酸素摂取量の決定要因

取り込み



最大酸素摂取量の決定要因

- **呼吸器系**

 - 肺の能力**（肺拡散能・横隔膜等）

- **循環系**

 - 心臓の能力**（拍出量・心拍数・血圧等）

 - 血液の酸素運搬能力**（ヘモグロビン等）

- **骨格筋**

 - 筋肉の量**

 - 酸素の利用能力**（ミトコンドリア）

性別・年齢別によるVO₂ maxの目安 (ml/kg/min)

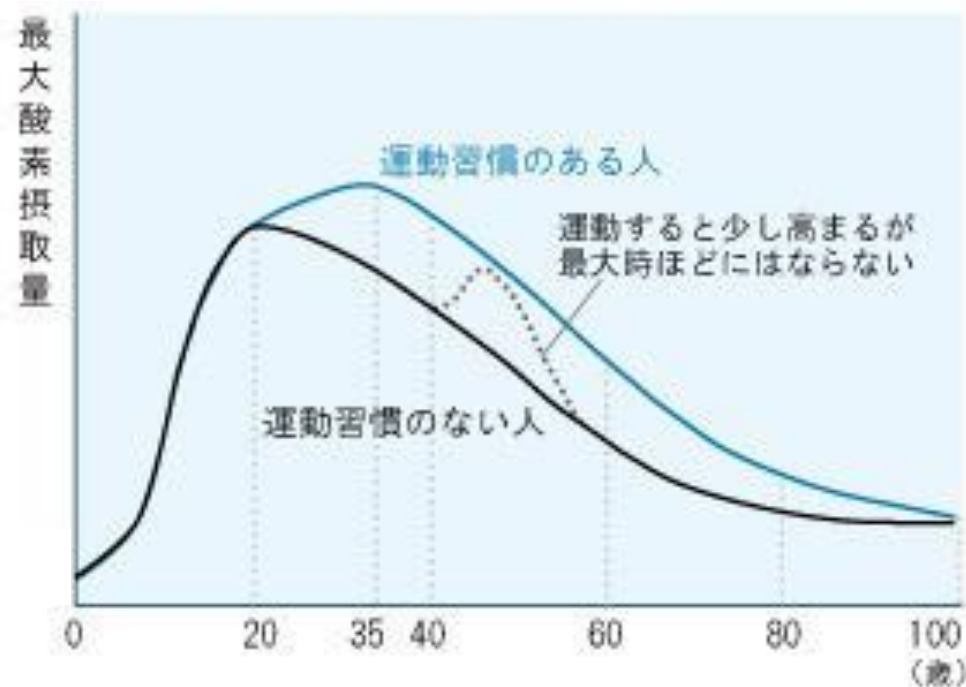
男性(Men)

年齢	非常に悪い	悪い	普通	良い	非常に良い	アスリート	オリンピック
20-29	<38	39-43	44-51	52-56	57-62	63-69	70+
30-39	<34	35-39	40-47	48-51	52-57	58-64	65+
40-49	<30	31-35	36-43	44-47	48-53	54-60	61+
50-59	<25	26-31	32-39	40-43	44-48	49-55	56+
60-69	<21	22-26	27-35	36-39	40-44	45-49	50+

女性(Women)

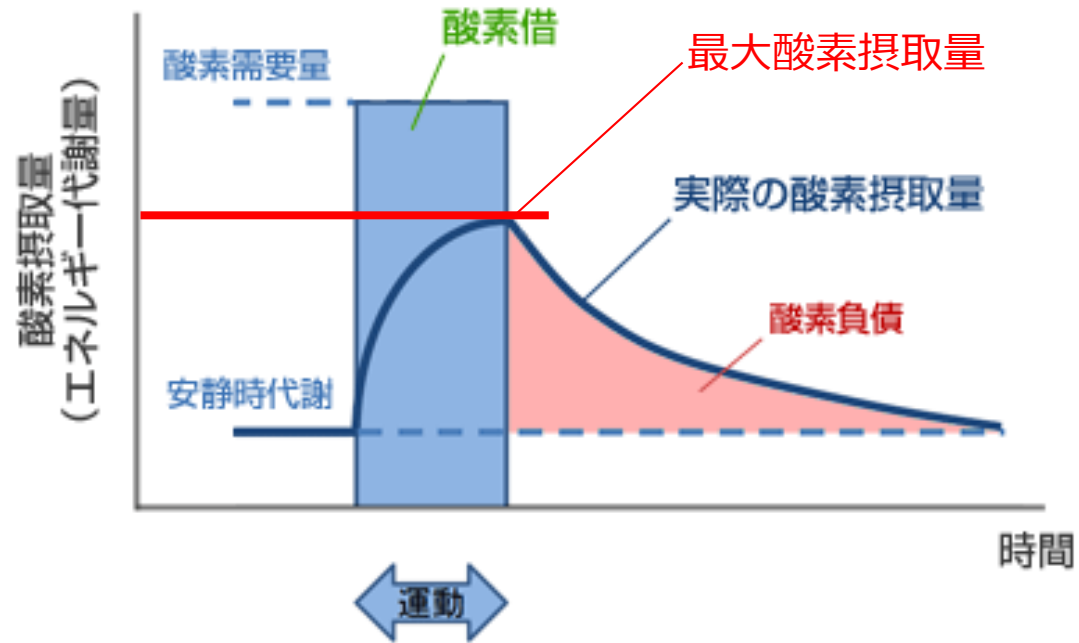
年齢	非常に悪い	悪い	普通	良い	非常に良い	アスリート	オリンピック
20-29	<28	29-34	35-43	44-48	49-53	54-59	60+
30-39	<27	28-33	34-41	42-47	48-52	53-58	59+
40-49	<25	26-31	32-40	41-45	46-50	51-56	57+
50-65	<21	22-28	29-36	37-41	42-45	46-49	50+

加齢による最大酸素摂取量の変化



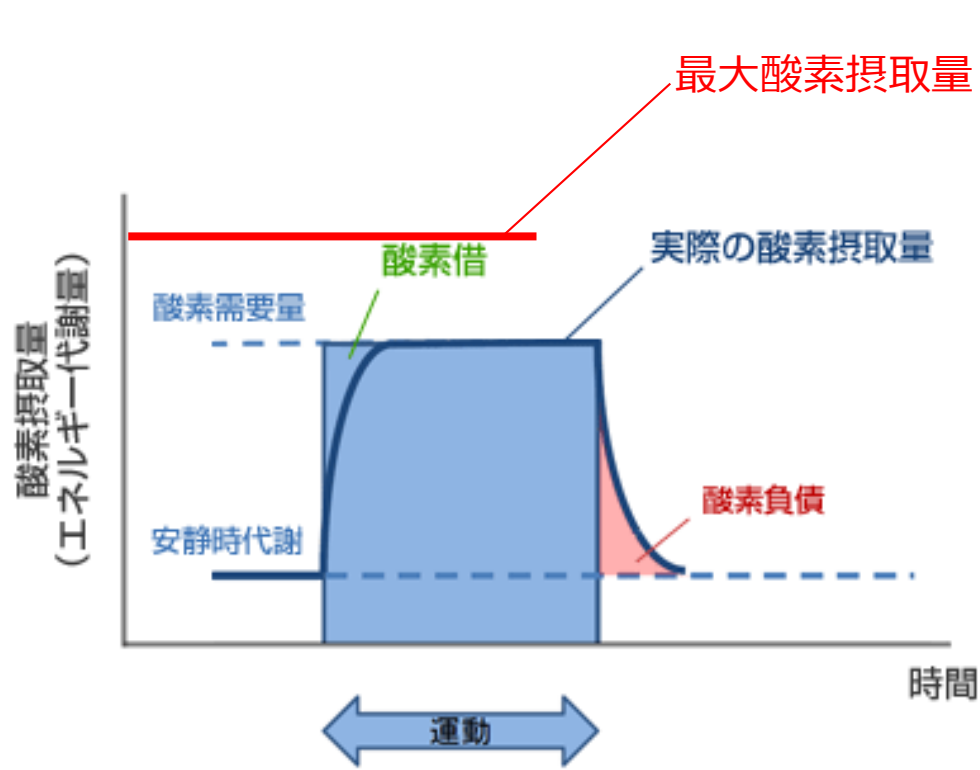
運動が終わったのに呼吸が苦しい…

酸素借 と 酸素負債

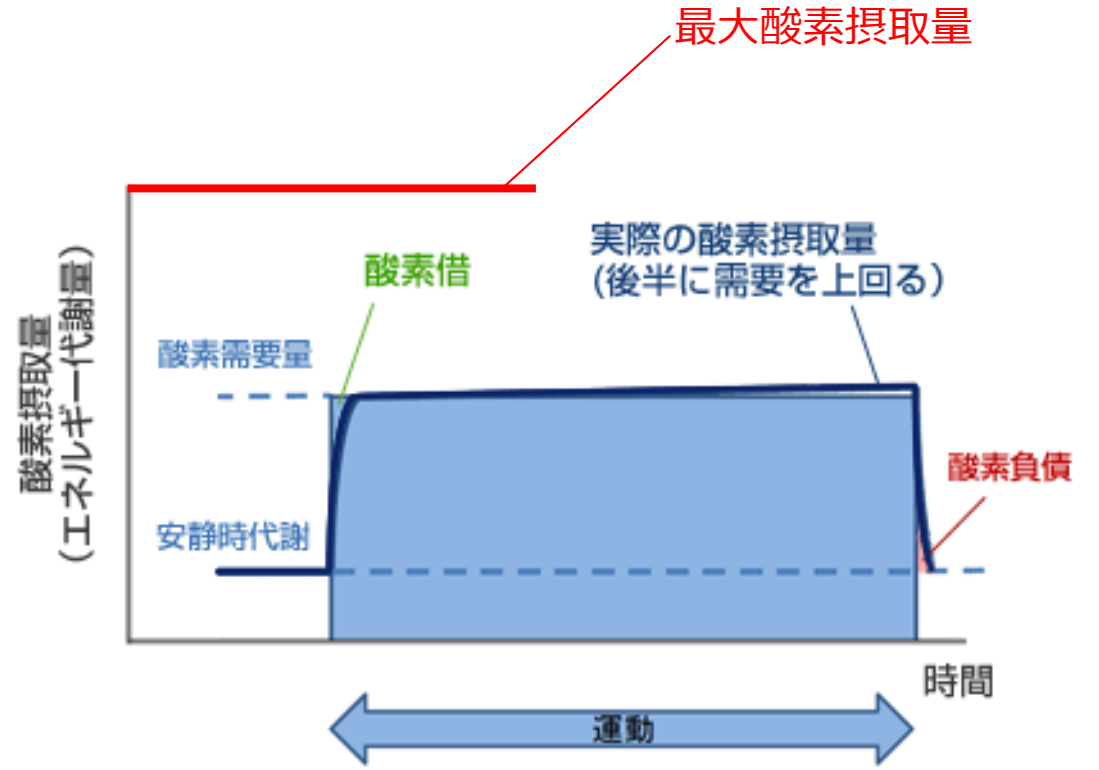


短時間で強度が高い運動の場合

酸素借 と 酸素負債



中程度の強度の運動の場合



軽強度で長時間運動の場合

最大酸素摂取量の測定



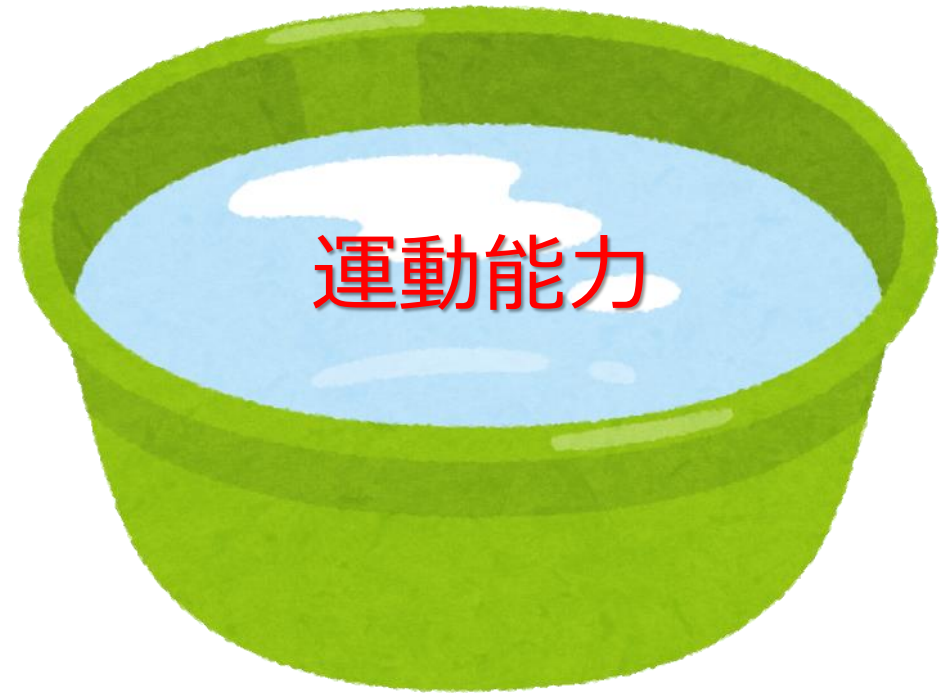
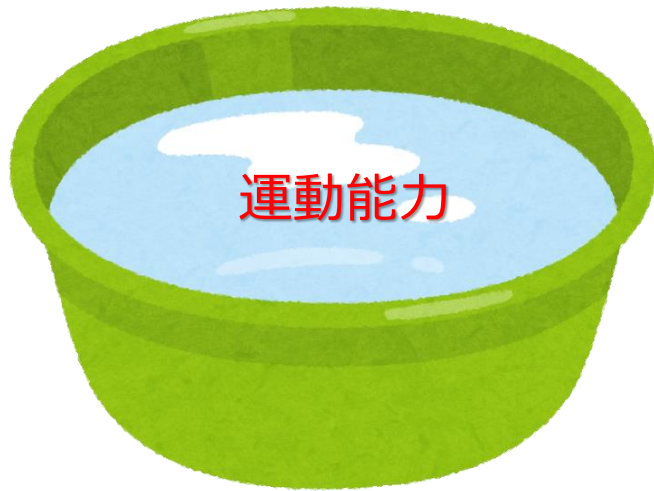
最大酸素摂取量の測定





持久力を決める
最大酸素摂取量

最大酸素摂取量は器の大きさ



酸素を使わない運動は無い