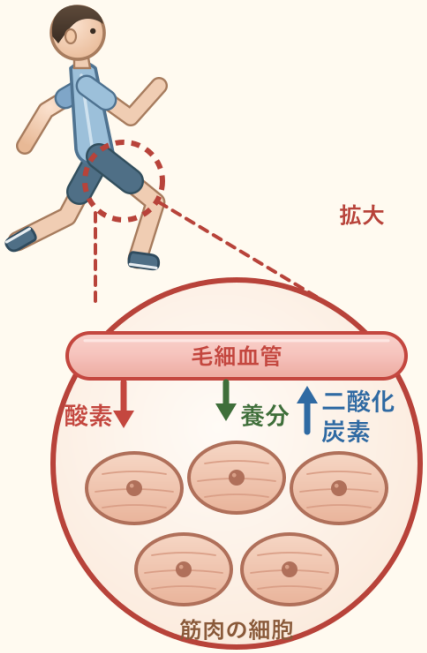
走ると呼吸と心臓の拍動がふえるわけ

運動すると、呼吸の回数も心臓の拍動もふえるのはなぜだろう

1 走っているとき、足の筋肉では



養分 ＋ 酸素 → 二酸化炭素 ＋ 水

このときエネルギーを取り出す（細胞の呼吸）

走ると、筋肉を動かすエネルギーが多く必要になる。細胞は多くの酸素と養分を使い、多くの二酸化炭素を出す。

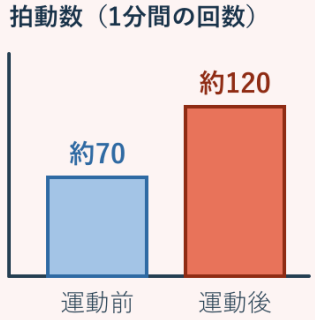
2 血液で多く運ぶ：心臓の拍動がふえる

なぜ？

多くの酸素と養分を細胞へ運び、多くの二酸化炭素を運び去る必要がある



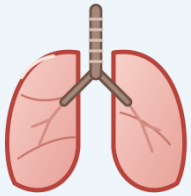
心臓が速く拍動し、血液を速く送り出す



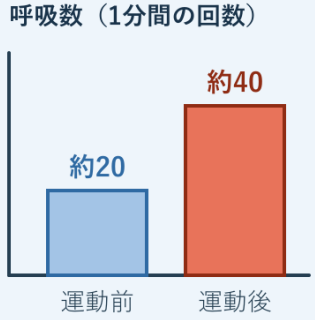
3 肺で多く入れかえる：呼吸の回数がふえる

なぜ？

肺で多くの酸素を血液に取り入れ、多くの二酸化炭素を出す必要がある



呼吸の回数がふえ、深くなる



心臓と肺のはたらきは、どちらも細胞の呼吸を支えている（数値は例。人や運動の強さで違う）。

※ 模式図。人・細胞・心臓・肺の形は簡略化した。拍動数・呼吸数は例。