

2012.7.27

だい かい なつ やす たいけんがくしゅうかい  
第18回夏休みこども体験学習会

のぞいてみよう！！  
ミクロの世界！！



ふくおか し ほ けん かん きょうけんきゅうしょ  
福岡市保健環境研究所  
ほ けん が がく か かい  
保健科学課 3階

きょう もくてき  
今日の目的



みぢか でんしけんびきょう  
身近なものを電子顕微鏡で見て

あたら はっけん  
新しい発見をしよう！！

でんしけんびきょう  
電子顕微鏡



でん し けん び きょう

# 電子顕微鏡ってなあに？

けんびきょう きかい  
顕微鏡は小さいものを大きくして見る機械です。

ふつう けんびきょう こうがくけんびきょう  
普通の顕微鏡（光学顕微鏡）は、見たいものに光をあてて拡大して見ます。

でんしけんびきょう か でんし でんし  
電子顕微鏡では、光の代わりに電子（電子線）をあてて大きく拡大して見ます。

## こうがく けん び きょう 光学顕微鏡

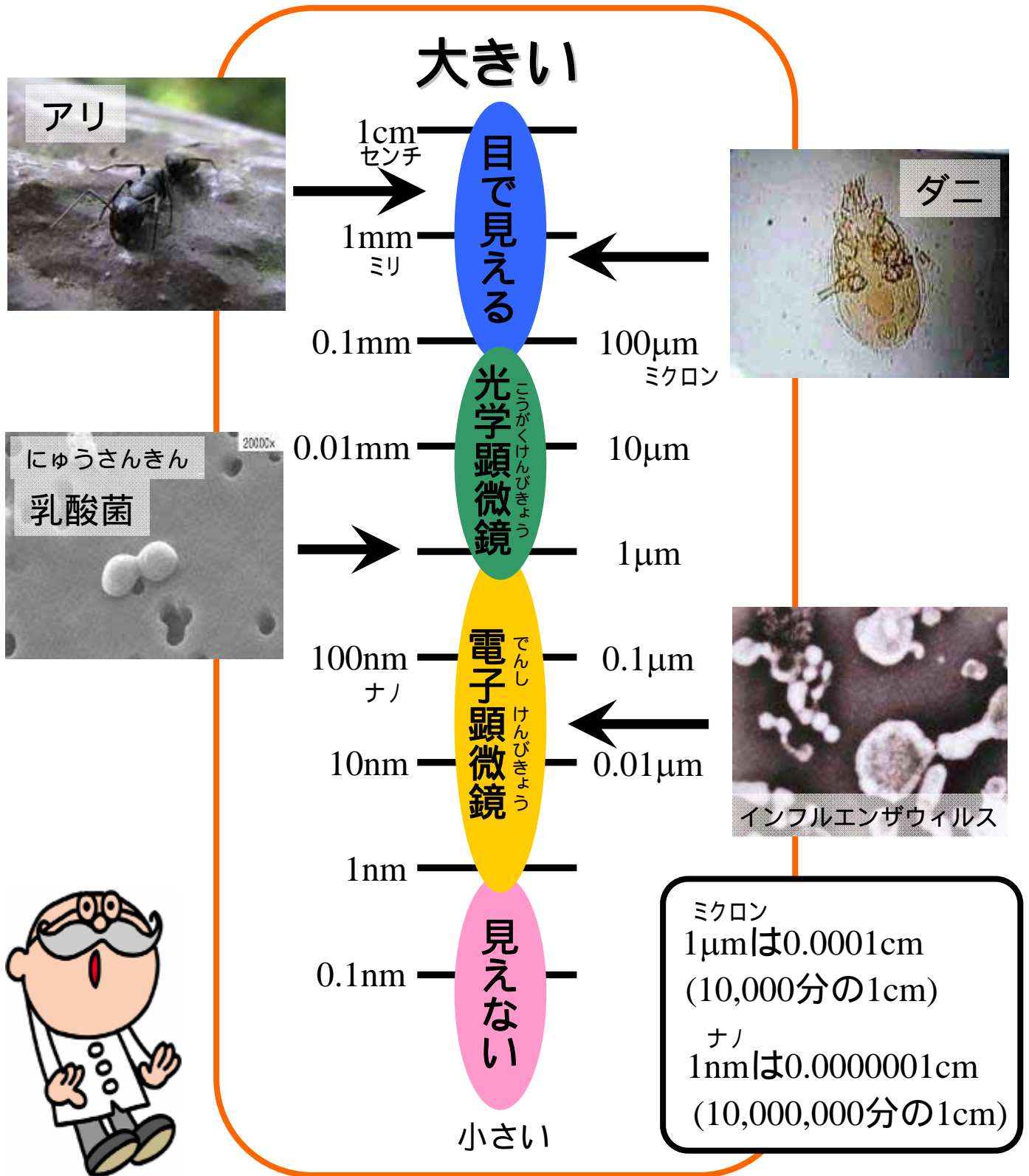


せいぶつけんびきょう  
生物顕微鏡



じつたいけんびきょう  
実体顕微鏡

# なにが見えるの？



# 電子顕微鏡で見える前に

こてい  
固定

かたち か  
形が変わらないように固める。

かんそう  
乾燥

すいぶん  
アルコールで水分をのぞいたあと、  
とうけつかんそうき かい かんそう  
凍結乾燥機という機械で乾燥させる。

じょうちやく  
蒸着

きんぞく きん ひょうめん  
金属（金など）をうすく表面につける。

## なぜ乾燥をするのかな？

かんそう  
すいぶん でんしけんびきょう すいじょうき でんしせん  
水分は電子顕微鏡の中で水蒸気になって、電子線のじゃまをするので、暗く見えにくくなります。

## なぜ蒸着をするのかな？

きんぞく でんしせん はんしゃ かたち  
見たいものに金属をつけて、電子線を反射させて形を見ます。

じょうちやく

# 蒸着の方法



さあ、みんな！  
がんばるんじゃぞ！



# 生き物と私たちの生活 (バイオミミクリー)

いきもの かんさつ きのう きかい どうぐ おうよう  
生き物を観察し、その機能を機械や道具などに応用すること

はね きのう おうよう  
フクロウの羽の機能は何に応用されたかな？



しんかんせん  
新幹線



トラック

ひこうき  
飛行機



はね きのう おうよう  
チョウの翅の機能は何に応用されたかな？



ゆびわ  
指輪



ドレス

くつ  
靴

