

見えない真実を観る 顕微鏡が拓く生物の世界

入場無料
先着200名様

レーウエンフック顕微鏡でミクロの世界を見てみよう!

1枚レンズのレーウエンフック顕微鏡や最新の実体顕微鏡で、実際にミドリムシなどミクロの世界を観察してみよう!!

花粉や毛髪など身近なものを実際に会場で観察してみよう!

レーウエンフック顕微鏡

生物観察用実体顕微鏡

「微生物の父」レーウエンフックが発明した顕微鏡!

小さなウイルスの姿を「くっきり」観察できる顕微鏡!

せいりけんに設置されている高性能な顕微鏡もご紹介!

位相差電子顕微鏡

生理学研究所 ながやまくに あき とくにんきょうじゆ 永山國昭 特任教授

2013年
7月20日 土
午後1時30分～3時00分

場所



岡崎げんき館 3階講堂

〒444-8545 岡崎市若宮町2丁目1番地1

定員

200人【入場自由・当日先着順】

●当日、会場に直接おこしください。定員を超えた場合は、入場をお断りすることがあります。

対象

小学生以上 (小学生は保護者同伴)

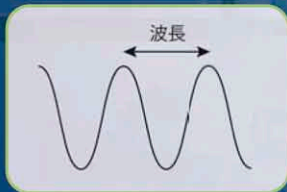
い そう さ でん し けん び きょう い ど せい めい ふ し ぎ 位相差電子顕微鏡で挑む生命の不思議

し ぜん すがた かん さつ ウイルスの自然な姿を“くっきり”観察

せいりけんの ながやまくにあきとくにんぎょうじゆ 永山昭特任教授と むら た かす よしゆんぎょうじゆ 村田和義准教授らの けんきゆう 研究グループは、べいこく 米国 い か だいがく きょうどう ベイラー医科大学と い そう さ でん し けん び 共同で、「位相差電子顕微鏡法」を使い、今まで難しいとされていた みづか 化学処理しない か がく し ょ 自然な姿を保ったままの かんとく ウイルスの観察に成功しました。

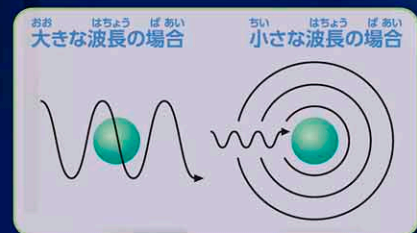
でん し けん び きょう 電子顕微鏡のしくみ

つうじょう 通常の こうがく 光学顕微鏡は、しりょう 試料に ひかり 光をあてて かん 観察しますが、か 光の代わりに でん し 電子（電子線）をあてて かん 観察する でん し けん び きょう 顕微鏡が電子顕微鏡です。



もの 物が見えるということは、みる 見るために し ょう 使用している ひかり 光や でん し せん 電子線の はちよう 波長が かん 関係します。あ 図のように、なみ 波の頂上から なみ 頂上（または、やま 谷から やま 谷）までを はちよう 波長と言います。

た たとえば、みづ 水に うかぶ 浮かぶ ピンポン玉 を さぐら 想像してください。もし、ピンポン玉 より おほい も大きな はちよう 波長の波が あたると 当たると なみ 波は ピンポン玉 を すどお 素通りしてしまいます。しかし、ピンポン玉 よりも ちひさな 小さな はちよう 波長の波が あたった 当たった場合には、たま 玉が ゆす 揺すられて ピンポン玉 から あたら 新しい波が出てきます。この あたら 新しく出て来た波は ピンポン玉 の かたち 形の じょうほう 情報を含んでいます。ピンポン玉 を げんし 原子、おほい 大きな波を こう 光波、ちひさな 小さな波を

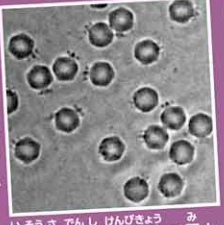


でん し 電子波と み 見なせば なぜ なぜ でん し せん 電子線で げんし 原子まで みる 見ることが い 出来るか わ 分かりませんか。ひかり 光の はちよう 波長は 400 400～800 800 nm（ナノメータ：1ナノメータは 1 1 mmの 100 100万分1）を でん し せん 電子線の なみ 波は 0.01 0.01 nm以下を使います。

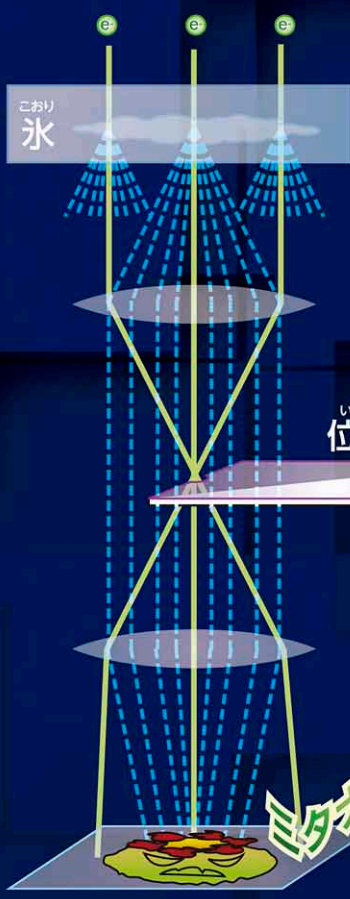


い そう さ でん し けん び きょう 位相差電子顕微鏡

とうめい 透明なものを見るのが い そう さ でん し けん び きょう 位相差電子顕微鏡で、ひかり 光に関しては やく 約80年 まえ 前に はつめい 発明されました。でん し せん 電子線に関しては アイデア アイデアは あつた あつたのですが、じつよう 実用化したのは せいりけん 生理研で やく 約10年前です。せいぶつ 生物試料は でん し 電子線に たい 対し とうめい 透明なので ほとんど ほとんど み 見えませんが、この はつめい 発明で ウイルス ウイルスや さいぼう 細胞内の こ 細かい こうぞう 構造が はつきり はつきり み 見えるようになりました。とうめい 透明なものが なぜ なぜ み 見えるか？その ひみつ 秘密は しみん 市民講座で…！



つうじょう 通常電子顕微鏡で見た ウイルス ウイルスの しやうぞう 画像
い そう さ でん し けん び きょう 位相差電子顕微鏡で見た ウイルス ウイルスの しやうぞう 画像



会場のご案内

岡崎げんき館 〒444-8545 岡崎市若宮町2丁目1番地1
OKAZAKI GENKIKAN



アクセス	まちバスをご利用のかた 東西ルートの「まちバス」が30分間隔で運行します。 （中岡崎 — 市役所 — 岡崎げんき館） ※バス停は岡崎げんき館の敷地内にあります。ぜひご利用ください。
	名鉄バスをご利用のかた 東岡崎駅北口バスターミナルより乗車し、 「岡崎げんき館前」バス停下車。
	自動車をご利用のかた 駐車場（220台）の入口が敷地南側にあります。