

RIKEN Channel

## 教えて！新型コロナウイルス 第1話 ～新型コロナウイルスとは？～

(テロップ) (ナレーション)

新型コロナウイルスは、どんなウイルス？

(テロップ)

【ウイルスのおおきさ】

かみのけ

1/1000

ウイルス

(ナレーション)

ウイルスはどれもとても小さく、髪の毛の太さの1,000分の1くらいです。とても小さいので目には見えません。

(テロップ)

【ウイルスのおおきさ】

ウイルス

0.1 マイクロメートル

※1 マイクロメートルは1000分の1ミリメートル

大腸菌

(ナレーション)

大きさはおよそ0.1 マイクロメートル。

ちなみに食中毒などを起こす病原性大腸菌は、1 マイクロメートルくらい。ウイルスは大腸菌よりさらに小さいのです。

(テロップ)

【ウイルスのかたち】

画像提供：国立感染症研究所

王冠 = コロナ

(ナレーション)

これは新型コロナウイルスの写真です。ウイルスの中でも表面に突起があるものを、その形が王冠に似ていることからギリシャ語で王冠を意味する(corona)と名づけました。

(テロップ)

【ウイルスのかたち】

膜

(ナレーション)

ボールのような丸い形は膜でできており、その膜に突起が何本も刺さったような形をしています。

(テロップ)

【ウイルスのかたち】

遺伝情報

(ナレーション)

このボールの中にウイルスの遺伝情報が収められています。

この遺伝情報の配列を調べたところ、これまでに知られていたコロナウイルスの配列と分類できるほど違っていたため、新型のコロナウイルスと判断されました。

(テロップ) (ナレーション)

どうやって人に入り込んで感染するの？

(テロップ)

【どうやって感染するの？】

(ナレーション)

新型コロナウイルス感染症は、呼吸器感染症の一つです。人の場合、皮膚がバリアとなるため、仮にウイルスを手で触ってもそれだけでは感染することはありません。

(テロップ)

【どうやって感染するの？】

(ナレーション)

でも口や鼻を通じて体内にウイルスが侵入し、感染してしまうことがあります。

最近では、目の粘膜からの感染も報告されています。

(テロップ)

【どうやって感染するの?】

接触感染

(ナレーション)

新型コロナウイルスの一つの感染経路は、接触感染です。ウイルスが付着したものに触っただけではウイルスに感染しませんが、そのウイルスがついた手で口や目などを触ってしまうと、感染の危険があります。

(テロップ)

【どうやって感染するの?】

飛沫感染

スーパーコンピュータ「富岳」を利用した飛沫シミュレーション

制作：理化学研究所、豊橋技術科学大学

協力：京都工芸繊維大学、大阪大学

(ナレーション)

もう一つの感染経路は、飛沫感染です。

これはスーパーコンピュータ「富岳」による飛沫感染のシミュレーションです。人が、せきやくしゃみをしたり、強い口調で会話したときに、口から飛沫がどのように飛散していくかを検証しています。感染している人の飛沫の中にはウイルスが含まれているため近くにいる人がそれを吸い込むことで感染することがあります。

(テロップ)

SmartAmp 法を用いた迅速検出法の開発

(神奈川県衛生研究所と理化学研究所との共同開発)

(ナレーション)

理研は富岳を使った、このようなシミュレーションのほか、感染拡大の影響分析、ウイルスの検査手法、治療薬やワクチンの研究開発を進めています。

(テロップ)

国立研究開発法人理化学研究所

COVID-19 特別プロジェクト

動画監修：臼井健悟ユニットリーダー  
(理研生命医科学研究センター 核酸診断技術開発ユニット)

終わり