

新型コロナウイルス

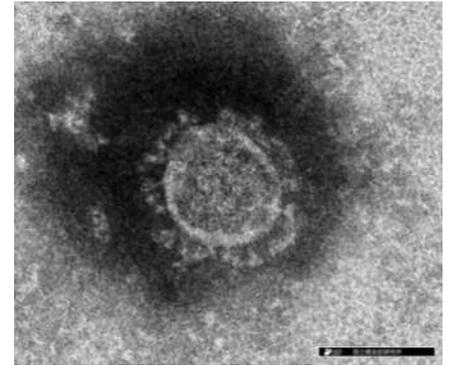
2019年12月、中華人民共和国の武漢市において初めて報告された新型コロナウイルス感染症【COVID-19】は、その後、世界中に急速に拡大し、社会の大きな問題となっています。

当研究所では、2020年2月から新型コロナウイルスのPCR検査を開始し、これまでに7,000件を超える検査を行いました。いわゆる第一波と言われた2020年の3月から5月の間には1日の検査数が100件を超える時もあり、4月には1か月で1,000件を超える検査に対応しました。

検査体制としては、PCR検査対応職員を増員するとともに、2020年3月にリアルタイムPCRを2台増設、10月に自動核酸抽出装置の導入、2021年2月に安全キャビネットを増設する等、機器や設備を整備し、体制強化を図っています。

2021年に入ってから、「変異株」の話題が聞こえてくるようになりました。当研究所でも、2月より国の通知に基づいた変異株疑いの検査を行っています。変異株の疑いがある検体については、国立感染症研究所が詳細な遺伝子検査を行うため、速やかに送付する体制をとっています。

新型コロナウイルス感染症が落ち着くまでには、まだしばらくの時間が必要になるかもしれませんが、当研究所では、今後も正確かつ迅速に検査に取り組んでいきます。



新型コロナウイルス 2019-nCoV
の電子顕微鏡写真
(提供：国立感染症研究所)

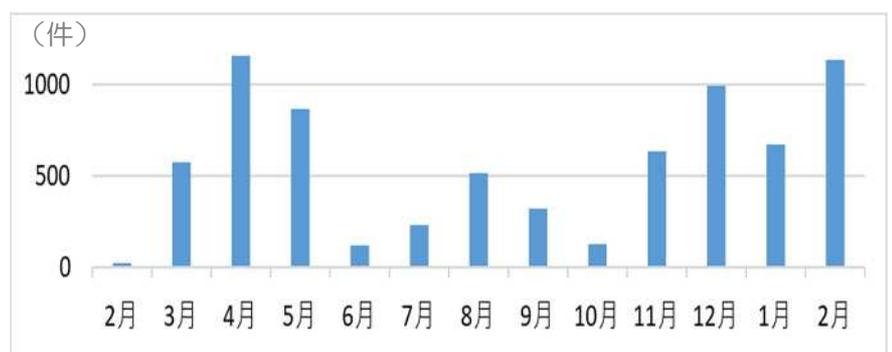
ご協力をお願いします



外出控え 密集回避 密接回避 密閉回避



換気 咳エチケット 手洗い



当研究所における新型コロナウイルス検査数
(2020年2月~2021年2月)

検査の様子

～新型コロナウイルス検査の流れ～

保健所等から持ち込まれた唾液などの検体は、高規格検査室という特別な部屋で処理をします。この部屋は、感染性の高い病原体を扱うため、気圧を低くして病原体が部屋の外に漏れ出ないようにになっています。このような部屋には基準があり、この部屋の場合、BSL 3（バイオセーフティレベルが3）の部屋となっています。

検査時の服装

検査員は、感染から身を守るため、防護服一式を着用して、検査を行います。

キャップ

耳まで覆い、頭部に病原体が付着するのを防ぎます

フェイスシールド

顔全体を守ります

マスク

隙間ができないように着用しています

ガウン

全身を守り、白衣等に病原体が付着し、外へ流出するのを防ぎます

手袋

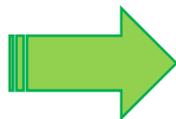
病原体の付着防止と検体汚染を防ぎます

シューズカバー

靴に病原体が付着するのを防ぎ、外部へ流出するのを防ぎます



安全キャビネット



安全キャビネットは、高規格検査室の中に設置しています。感染性の高い検体を取り扱うため、作業エリア内を陰圧に保ち、病原体が外部に漏出するのを防ぐことで作業者を保護します。唾液等の検体はここで処理し不活化しています。

核酸自動抽出装置



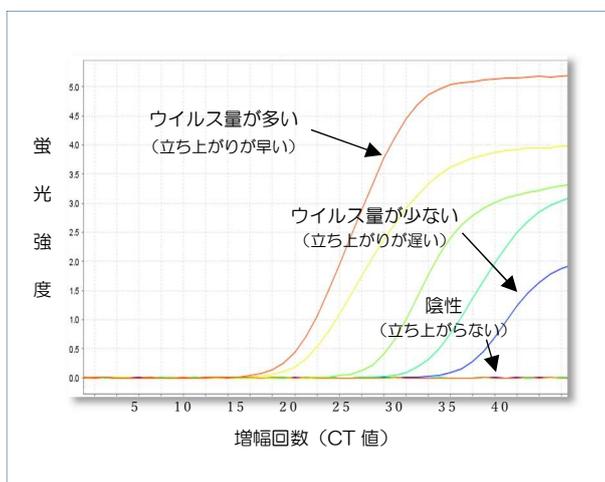
安全キャビネットの中で不活化した検体から RNA（核酸）を抽出する装置です。10月に導入した核酸自動抽出装置は、1回に24検体を約1時間で処理することができます。この装置により、従来よりも、作業効率が向上しました。検体が多い時には、3台の装置で抽出を行い、迅速な検査に貢献しています。

リアルタイム PCR 装置



抽出された検体を反応試薬と混合し、装置にセットします。1台で最大40検体まで測定が可能です。約2時間後、測定が終了し、その後、解析を行います。新型コロナウイルスの検査には、3台のリアルタイム PCR を使用しています。

リアルタイム PCR の結果



左のグラフは、リアルタイム PCR の結果のグラフの一例です。検体から取り出した RNA はリアルタイム PCR 装置にセットし、DNA に転写された後、引き続き PCR 反応により増幅させることで、ウイルスの有無を調べます。新型コロナウイルスを選択的に増幅させる試薬を用い、精度よく検出することができます。ウイルスが含まれる場合は、蛍光が見られ、陽性と判定されます。ウイルス量が多いほど早く立ち上がります。

繊維製品の新しい規制について ～アゾ染料～

毎日身に着けている繊維製品にも様々な規制があることをご存じですか？
平成 28 年度より、特定芳香族アミンを生成するアゾ染料の使用が禁止されました。

アゾ染料とは

染料には、天然染料と合成染料の 2 種類があります。

アゾ染料は、合成染料の一つで、石油などを原料として作られます。
また、種類が豊富で 7,000 種ほどある染料全体のうちの約 4,000 種
をアゾ染料が占めています。

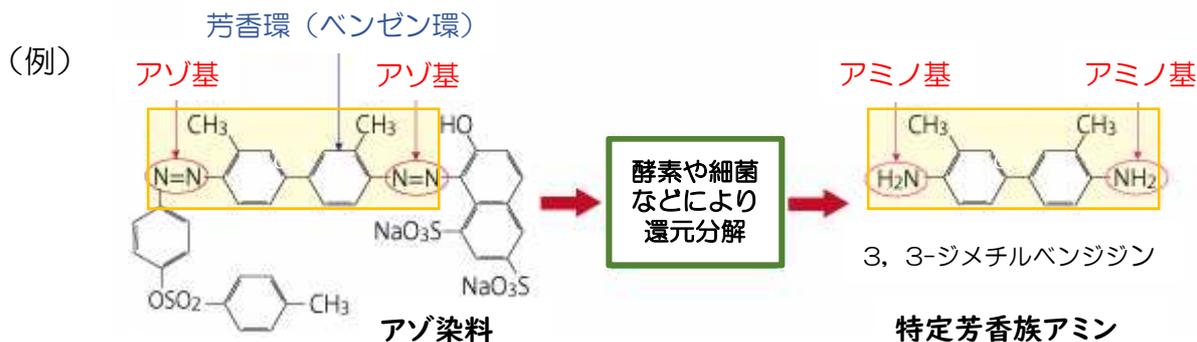


有害な特定芳香族アミンに
変化するアゾ染料

特定芳香族アミン

アゾ基を持つアゾ染料は、還元分解されることによって、アミノ基を持つアミンに変化します。この還元分解は、皮膚の細菌や体内の酵素などでも起こるもので、アゾ染料の一部のものは、芳香環を持つ芳香族アミンに変化します。

芳香族アミンのうち、発がん性のおそれがある 24 種類の芳香族アミンは“特定芳香族アミン”と呼ばれています。



規制対象品

繊維製品	おしめ、おしめカバー、下着、寝衣、手袋、くつした、中衣、外衣、帽子、寝具、床敷物、テーブル掛け、えり飾り、ハンカチーフ、タオル、バスマット及び関連製品
革製品	下着、手袋、中衣、外衣、帽子、床敷物

※対象部位は直接肌に接する部分



規制内容

24 種類の特定芳香族アミンそれぞれの含有量が 30mg/kg 以下であること。

当研究所では、試験法の精度などの確認を行い、令和 2 年度よりアゾ染料
(特定芳香族アミン) の検査を実施しております。

編集・発行

新潟市衛生環境研究所

〒950-2023 新潟市西区小新 2151 番地 1
電話 025-231-1231 FAX 025-230-5818
E-mail : eisei.rc@city.niigata.lg.jp

新潟市衛生環境研究所

検索