

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)検体の搬送・取り扱い の注意点について

長野県環境保全研究所

梱包時の基本事項

- ・ 梱包は、梱包作業を行う人(作業者)と、手順を確認しながらサポートを行う人(包装責任者)の、二人一組で行います(ダブルチェック)。
- ・ 検体に触れる前に必要物品を準備し、梱包容器のフタは開けておくようになっています。
- ・ 病原体・臨床検体等の搬送は、関係法令・指針・ガイダンス等を遵守する必要がありますが、今回はCOVID-19疑いを含む臨床検体の送付を想定した方法について御説明します。

<関連情報掲載サイト等>

- ・ 厚生労働省HP 「感染症法に基づく特定病原体等の管理規制について」
- ・ 実験室バイオセーフティ指針(WHO 第3版)
- ・ 感染性物質の輸送規則に関するガイダンス2013-2014版
- ・ 国立感染症研究所病原体等安全管理規程(改訂第三版)

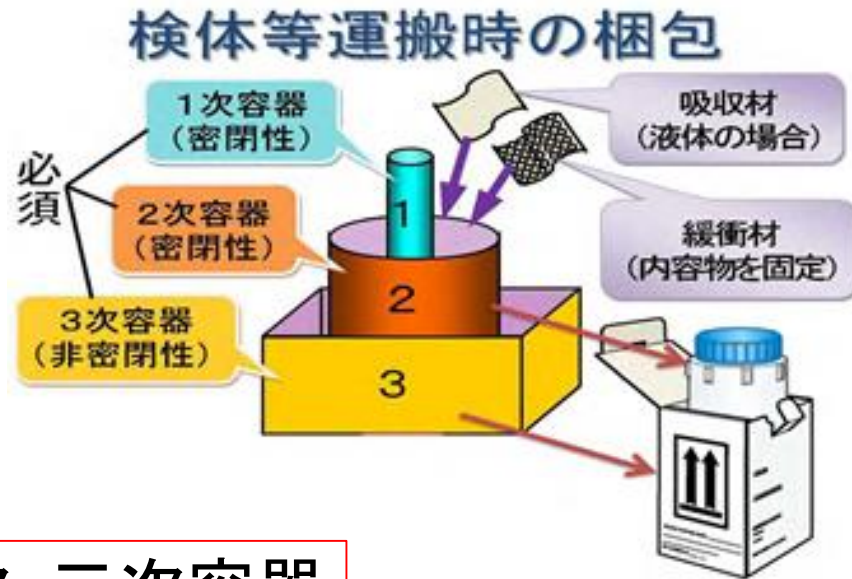
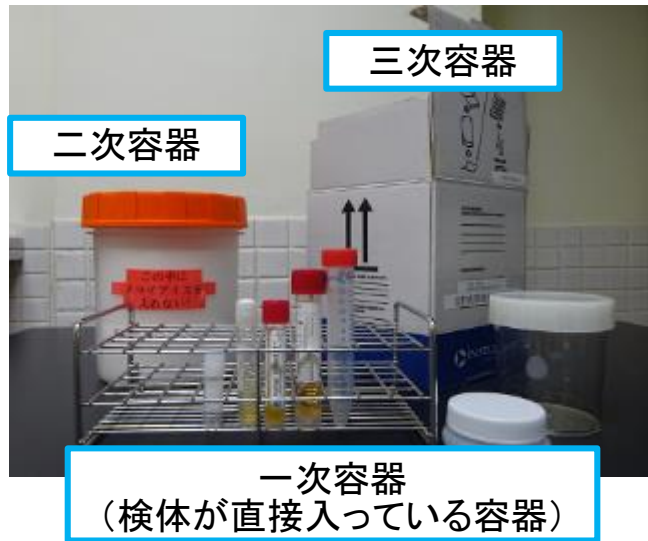
準備品リスト

①	チェックリスト	⑩	緩衝材
②	一次容器 (検体が入っている容器)	⑪	検体送付書・封筒
③	マジック (耐アルコール性が良い)	⑫	二次・三次容器(必ず購入時の組み合わせで使用。施設名・No.記載)
④	消毒用アルコールスプレー	⑬	三次容器への表示
⑤	ペーパータオル	⑭	四次容器
⑥	パラフィルム	⑮	冷却剤(保冷剤)
⑦	吸収材	⑯	四次容器への表示
⑧	セロハンテープ	⑰	ゆうパック伝票(ゆうパック使用時)
⑨	チャック付ビニール袋	⑱	安全性適正包装確認済み用紙

準備品リストに記載の物品



検体を梱包する前に



☑ 検体に触れる前に、二次・三次容器のフタを開けておく。




二次容器のフタ・本体と三次容器は、購入時の組み合わせのまま使用するため、3つすべてに同じ番号と施設名を記載しておきます。



☑ 二次容器のフタと本体に「ドライアイス厳禁※5」の表示がされていることを確認する。

(参考)

一次(検体採取)容器の選択

樹脂の種類 (略号)	用途 (耐衝撃性)	耐熱温度	酸・ アルカリ	アルコール	高圧 蒸気滅菌
ポリスチレン (PS)	シャーレ・尿スピッツ (割れやすい) (例) 	90°C以下	可	長時間不可	不可
ポリプロピレン (PP)	遠心用チューブ (PSより割れにくい) (例) 	100°C以上	可	可	可
ポリエチレン (PE)	採便管・スポイト (割れにくい) (例) 	高密度PEでは 100°C以上	可	可	不可

原則的に、「アウターキャップ」の「スクリューキャップ」を使用してください。




アウター
キャップ




インナー
キャップ



(参考)

一次(検体採取)容器のフタの選択



瓶の口は、カーブがあるとデカントの際に液垂れします。

液切りリングなどが付いていて、縁が鋭角になっていると液垂れを防げます。

チューブのキャップも同様に、内側のリング状の部分がカーブしていると、フタに付いた液体がスクリュ側垂れてきますが、鋭角のものだと、ある程度抑えられます。



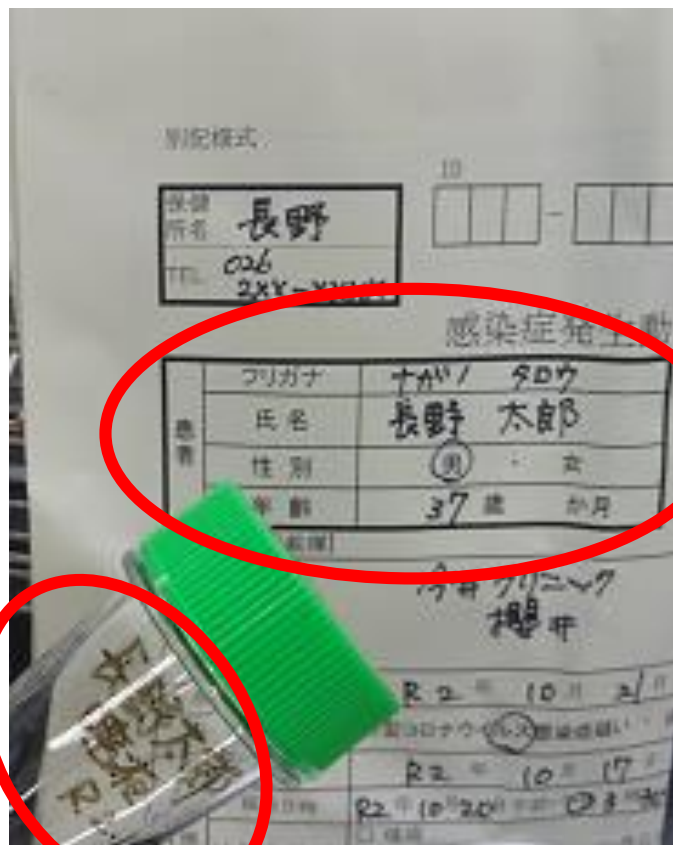
検体と検体送付票の内容の一致を確認

☑ 一次容器に患者氏名等の記載があり、検体送付書等と一致していることを確認する。

これまで搬入された検体で、次のような事例がありました。

- ・ 容器に氏名の記載がなかった
- ・ 容器に担当医氏名が記載されていた
- ・ 別の患者氏名が記載されていた

→ 必ず容器の氏名を確認してください。



患者氏名などは、耐アルコール性のマジックで書くか、上からセロハンテープを貼ると消えません。

耐アルコール性



(参考)一次容器外側が汚染されている可能性が高い検体:唾液等の自己採取検体

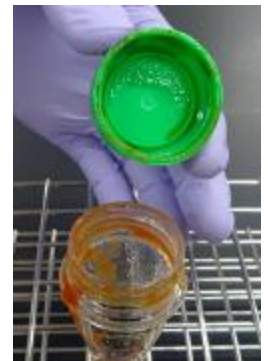


唾液は透明なため、容器外側に付着していてもわかりにくいです。

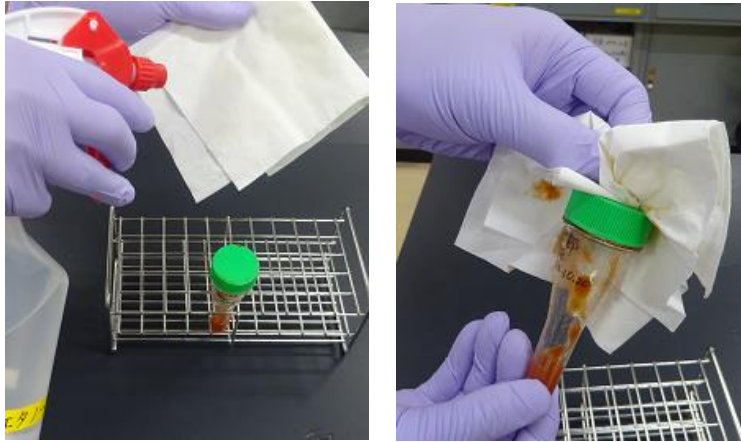


色を付けてみると一目瞭然で、患者が触れた場所や、採取時に容器外側に唾液(ウイルス)が垂れて付着している可能性大。

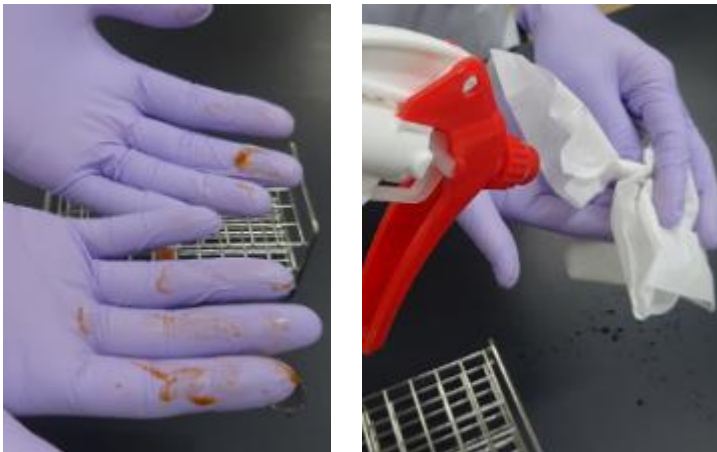
採取時にスクリュウの溝に唾液が入り込むと、採取容器をそのまま遠心した場合に周辺へ飛散します。



☑ 一次容器外側が病原体に汚染されている可能性がある場合は消毒する。



実際の汚れは目に見えませんが、容器外側全体を十分量の消毒用アルコールを染み込ませたペーパータオルなどで拭きます。
(汚れを拭き取ります。)

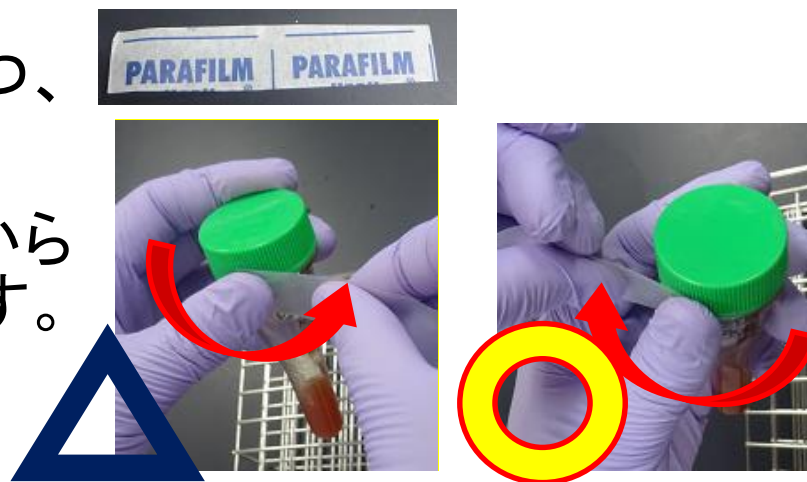


手袋も汚れるので、消毒用アルコールで拭きます。
(汚れを拭き取ります。)

- ☑ 一次容器のフタはしっかり閉め、パラフィルム等で固定する。

パラフィルムを巻いて蓋を固定しつつ、液漏れを防ぎます。

その際、蓋がゆるまないように、上から見て時計回りに巻くことをお勧めします。

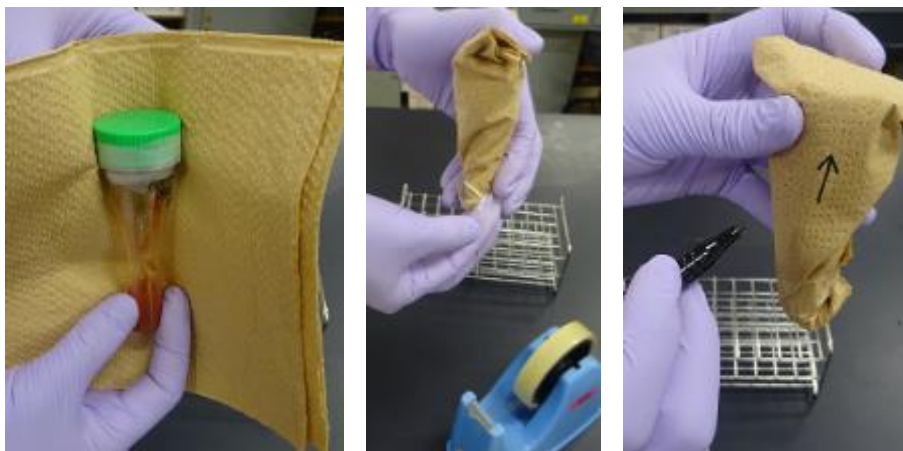


- ☑ 一次容器は吸収材(内容量を十分に吸収できる量)で包んでからフタ側に印をする。

液体が漏れたときに十分吸収できる程度の吸収材を巻きます。

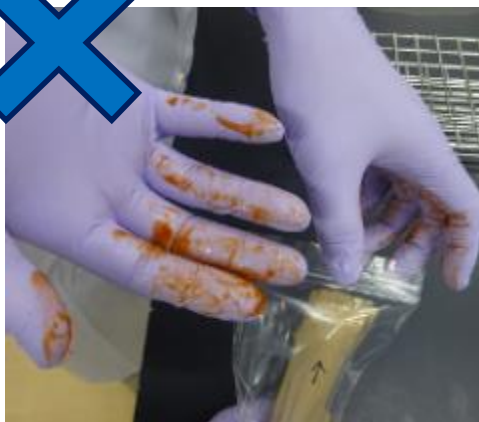
上下がわからなくなならないよう、マジックで印を付けます。

できるだけ、容器を横にしないようにして取り扱います。



検体を扱った手袋で周辺を汚さない

- ✓ 確認者が開けたビニール袋等に一次容器を入れて閉じる（梱包者は袋の外側に触れない）。



一次容器外側の汚染除去が、消毒用アルコールの噴霧や拭き取りでは不十分な場合もあるため、ビニール袋は介助者に開けてもらい、外側の清潔を保ちつつ入れましょう。

汚染した手袋をそのまま使い続けると、二次・三次・四次容器や依頼書など、すべてに汚染を広げてしまうため、この段階で手袋を外すか付け替え、これ以降の作業を行います。



☑ 作業者が手袋をつけている場合は、外す又は新しい手袋をつける。



自分の体を汚すような外し方は、しないようにしましょう。

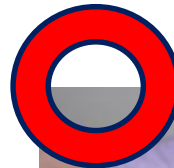
ケチャップを使うと汚れの確認が簡単にできます。



手首まで汚れているとき



手首付近をつまんで中表に外した手袋は、綺麗な面が外側に出ます。



手からケチャップのにおいがするようなら適切に外せていない。

- ☑ 一次容器を緩衝材で保護・固定しながら二次容器の中に入れる。



一次容器を緩衝材で巻き、二次容器に入れます。

- ☑ 二次容器の中にドライアイス等の冷却剤は絶対に入れない。

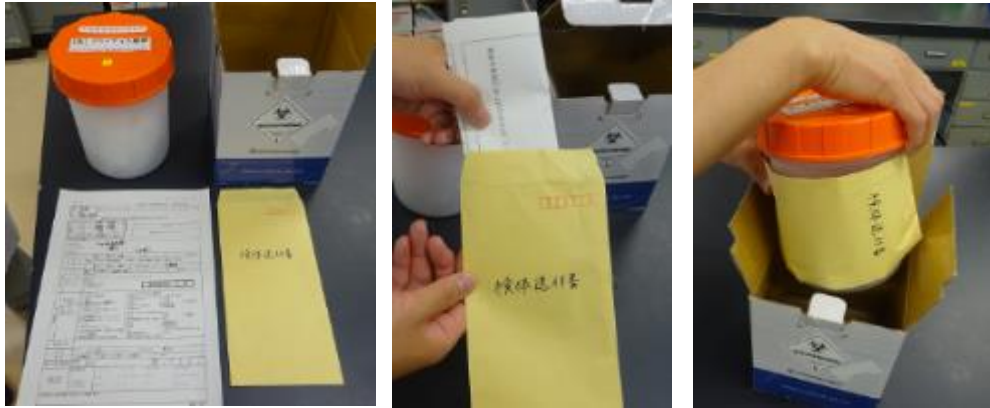
梱包材で隙間を埋めて固定します。容器破損の恐れがあるため、梱包材は入れすぎないようにしましょう。

- ☑ 二次容器のフタは確実に閉める。



三次容器への梱包

☑ 添付書類は二次容器と三次容器の間に入れる。




内容物のわかる書類は、

- ・ 二次容器内に入れない
→ **液漏れで汚染の可能性有**
- ・ 三次容器の外に貼り付けない
→ **悪意ある人に見られ、盗まれる可能性有**

☑ 三次容器に必要な表示を行う。

三次容器外側に「UN3373」(臨床検体の場合)など、**必要な表示**をします。

あらかじめ印刷した紙を貼り付ける場合は、容器に表示されている

「天地無用マーク」 → 
を隠さないようにしてください。



(必要な表示)

感染性物質の輸送規則に関するガイダンス2013-14版(WHO)

日本語版 翻訳・監修 国立感染症研究所

分類	カテゴリーA	カテゴリーB	
内容	その物質への曝露によって、健康なヒト又は動物に恒久的な障害や、生命を脅かす様な、あるいは致死的な疾病を引き起こす可能性のある状態で輸送される感染性物質	カテゴリーBの基準に該当しない感染性物質	
番号	<u>UN2814</u> ヒトの疾病又はヒトと動物両方の疾病の原因となる感染性物質	<u>UN2900</u> 動物だけの疾病原因となる感染性物質	<u>UN3373</u>
例	・エボラウイルス ・結核菌(培養・増殖したものに限る)	・口蹄疫ウイルス (培養・増殖したものに限る)	


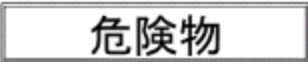
SARS-CoV-2のウイルスそのもの(感染症法上の特定病原体)

→ 「カテゴリーA」の「UN2814」の表示

SARS-CoV-2検査用検体(臨床検体)

→ 「カテゴリーB」の「UN3373」の表示

三次容器への表示

BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	
送り主(緊急連絡先) 住所: 施設名: 担当者(責任者): 連絡先:	
受取主 住所: 施設名: 担当者: 連絡先:	
	

四次容器への表示

BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B	
送り主(緊急連絡先) 住所: 施設名: 担当者(責任者): 連絡先:	
受取主 住所: 施設名: 担当者: 連絡先:	
 	

ガイドンスでは、臨床検体の場合に次の表示を行うこととされていますので、あらかじめ必要事項を記載した用紙を作成しておくと便利です。

- ① 「UN3373」の表示
- ② 「BIOLOGICAL SUBSTANCE,CATEGORY B」(カテゴリ-Bの生物学的物質)の表示
(①に隣接した場所)
- ③ 宛先の住所・氏名・電話番号
- ④ (航空輸送の場合は)発送元の住所・氏名・電話番号(+熟知した責任者電話番号)
- ⑤ 四次容器に入れると三次容器の表示が隠れるため、四次容器にも同じ表示をし、更に「OVER PACK」と表示 (ゆうパックの場合は、摘要欄等に「危険物」とわかる表示)

四次容器の梱包

- ☑ 三次容器を上下間違いないで四次容器の中に入れる。



- ☑ 冷却が必要な場合、冷却剤を三次容器と四次容器の間に入れる。

冷蔵搬送の場合は保冷剤を入れ、隙間に梱包材を入れます(保冷剤を詰めすぎると、検体が凍結することがあります)。

フタと本体をガムテープ等で目張りしないでください。

特に、ドライアイスを使用する場合は爆発する可能性があります。

ジュラルミンケースは、ドライアイスを使用したときに、容器内で発生したガスを逃がしやすい構造になっています。

内蓋の
ガス抜き溝



外蓋の
溝の幅



はめる
部分の幅



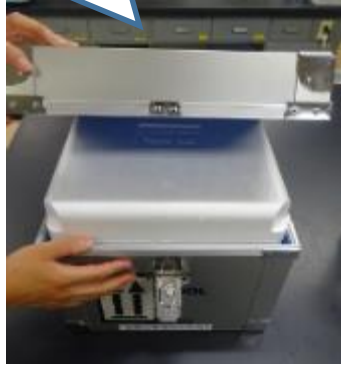
内蓋を忘れず
入れて蓋を閉じる

四次容器の梱包・表示

☑ 四次容器外側に必要な表示をする(四種病原体では必ず「危険物表示ラベル」を貼付)。



☑ 容器の相対する側面2か所に「天地無用」マークを貼り付けてあることを確認する。
(内容物が液体の場合)



四次容器の梱包・表示

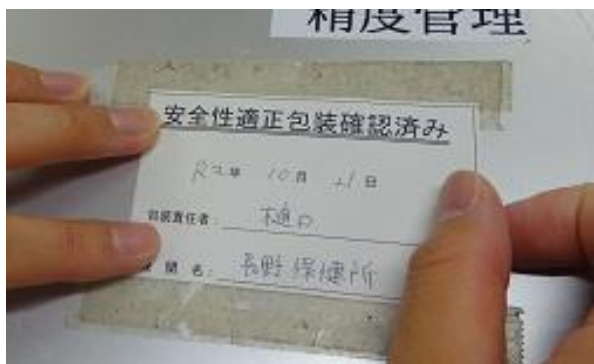
☑ 送り状(伝票)に必要事項を正確に記載する。

ゆうパックの場合は、伝票の

- ・ 品名(内容品)に
「臨床検体・危険物」と記入
- ・ 「逆さま厳禁」に○
- ・ 冷蔵輸送の場合は摘要欄に
「チルド」と記載



☑ 確認者(包装責任者)がサインした「安全性適正包装確認済みラベル」を貼り付ける。



これで終了です。