

3 防疫備蓄資材の管理方法の改善

○渡邊ナナ美 田中大也

要約

東京都では高病原性鳥インフルエンザ等の特定家畜伝染病の発生に備え、必要な防疫備蓄資材（資材）を家畜保健衛生所（日の出庁舎）と家畜保健衛生所旧庁舎（立川庁舎）で保管している。しかし、両保管場所ともに資材配置が雑然としており、搬出作業に支障を来すことが懸念された。また在庫状況はMicrosoft Excelで管理していたが、担当外職員への共有が不十分であったため、一部には期限切れや劣化した資材も見られた。そのため資材管理の見直しを行った。日の出庁舎では、資材を関連する品目ごとにコンテナボックスに収納し、カゴ台車へと集約した。さらに、コンテナボックスやカゴ台車に収納品名や使用場所を掲示し、見える化を図ることで資材の搬出が円滑となった。立川庁舎では、倉庫スペースを圧迫していた密閉容器の一部を紫外線遮光シートで被覆、屋外保管することで倉庫の空きスペースを確保し、日の出庁舎と同様にコンテナボックスを使用した管理を可能とした。資材在庫の共有方法については、アプリ作成クラウドサービス（kintone）により管理し、使用場所や保管場所ごとに資材を分類・検索可能とし、どこからでもweb上の情報にアクセスできるようになった。また、使用期限等の通知機能により資材の更新漏れリスクの低減にも繋がった。今後、資材管理マニュアルの作成と資材に関する説明資料のアプリ内への添付により、担当外職員に対しても十分な周知を行う。

資材備蓄状況および課題

東京都（以下、都）では特定家畜伝染病の発生に備え、防疫措置に必要な資材（以下、資材）を主に西多摩郡日の出町にある家畜保健衛生所（以下、日の出庁舎）と立川市にある家畜保健衛生所旧庁舎（以下、立川庁舎）の二か所で保管している。立川庁舎には密閉容器および集合施設に搬入する資材、その他の資材は日の出庁舎で保管している（図1、表1）。



図1 資材の保管場所と主な使用場所

表1 主な防疫備蓄資材の例

一般品名	備蓄量	主な保管場所	主な使用場所
防護服	2,800	立川庁舎	集合施設
インナーキャップ	1,400	立川庁舎	集合施設
インナー手袋	1,400	立川庁舎	集合施設
アウター手袋	350	立川庁舎	集合施設
炭酸ガスボンベ	10	日の出庁舎	発生農場
動力噴霧器	5	日の出庁舎	消毒ポイント
医療用廃棄物容器	4,240	立川庁舎	発生農場

日の出庁舎については、スチールラック、かご台車の両方を利用して資材を保管していた¹⁾。スチールラックは倉庫内に並列して配置しており、倉庫スペースの大部分を占めていた。また、保管されている資材の配置は不規則で、一部購入時の梱包形態のまま配置されていることで、内容が把握しづらい資材が散見された。加えてスチールラック間の通路が狭く、その通路に資材以外の物が配置されていたことにより、資材自体を運び出す労力も課題となっていた（図2）。



図2 日の出庁舎内観（取り組み前）

立川庁舎においては、密閉容器を倉庫で、それ以外の資材を庁舎室内で保管していた。倉庫周囲は比較的平坦で持ち出しが容易である一方、庁舎室内は出入口の段差や通路幅の狭さなどにより、日の出庁舎と同様、資材搬出時の労力に課題が生じていた（図3、図4）。



図3 立川庁舎の倉庫（取り組み前）



図4 立川庁舎室内の出入口の段差

資材管理は担当職員が Microsoft Excel ファイル（以下、Excel ファイル）

と配置図面を併用し取りまとめていたが、担当職員以外がすぐに把握できるものではなく、資材の所在や使用場所、さらには使用方法についての所内での共有も不十分であった。また資材リストには劣化や使用期限の超過により、実際は使用できないものも一部含まれていた。

以上の状況より伝染病発生時に資材探索に時間を要し、搬出作業も滞る懸念があることから、誰でも速やかに資材搬出が可能な体制と容易な在庫管理体制の双方を確立する必要があった。そこで今回、保管場所での資材配置の見直しと、在庫状況の共有に向けた取り組みを実施したので報告する。

保管方法の改善

日の出庁舎では、他県の備蓄倉庫の視察結果を参考にし、従来のスチールラックを用いた保管方法から、カゴ台車およびコンテナボックスを主体とした保管方法への切り替えを行った。この変更により、スチールラックから資材を取り下ろす際の負担が軽減し、資材の見える化、そして搬出入作業の利便性向上を図った。

具体的には、倉庫内に不規則に配置されていた資材、購入時の梱包形態のまま保管されていた資材は、関連する品目ごとに整理し、コンテナボックスへ収納した。次に、カゴ台車を使用場所ごとに用意し、資材を入れたコンテナボックスを集約することで使用場所に迷うことなく持ち出せる体制にした。さらに資材保管の見える化を促進するため、コンテナボックスには収納品名・使用場所・在庫数を記入するパネルを添付した（図5）。



図5 パネルを添付したコンテナボックス

カゴ台車にも使用場所を示すパネルを設置することで、一目で資材内容および使用場所を把握できる体制とした（図6）。



図6 使用場所ごとに資材をまとめたカゴ台車

通路を圧迫していたスチールラックは、動線を妨げない壁側に再配置し、即時に搬出を要しない資材の保管に活用することとした。その結果、カゴ台車を効率的に配置できるスペースを確保した（図7）。



図7 日の出庁舎内観（取り組み後）

これにより、スチールラックから資材を探して降ろすという工程がなくなるとともに、外観から一目で資材内容および使用場所を把握でき、迅速な資材搬出が可能となった。

立川庁舎については、倉庫の大部分を占めていた密閉容器を敷地内での屋外保管に切り替え、空いたスペースに他の資材を配置できないか検討した。屋外での長期保管にあたっては、紫外線による容器の劣化が懸念されたため、紫外線遮光シートを導入した。パレット上に積み上げた密閉容器をラップでまとめ、紫外線遮光シートを被覆することで劣化軽減措置を施し、一部を屋外保管に切り替えた（図8）。



図8 屋外保管された密閉容器（紫外線遮光シートで被覆）

密閉容器保管場所の配置転換に伴い倉庫内にスペースが生まれたことから、庁舎室内で保管していた資材は日の出庁舎と同様にコンテナボックスおよびカゴ台車による保管方法に切り替え、倉庫内へ再配置した。これにより庁舎室内からの資材搬出の負担が軽減され、搬出入の利便性が向上した。

資材管理アプリケーションの作成

資材管理は当所が導入しているアプリ作成クラウドサービス (kintone) でクラウド上に資材管理アプリを作成し、保管状況を管理、共有することとした。アプリ内では使用場所や保管場所ごとに資材を分類し、ボタンを押すだけで使用場所や保管場所ごとの資材内容を確認できる画面構成とすることで、保管状況を容易に把握できるようにするとともに、操作を視覚的、直感的に行える表示方法についても工夫を

[illegible]

また、在庫数の減少や更新期限が近づいた資材は通知機能を設定することで、ローリングストックを容易にし、更新漏れのリスクを軽減した。また、従来の Excel ファイルでの管理と比較し、クラウドサービスを利用したデータ管理のため、スマートフォンやタブレット端末でどこからでも資材情報にアクセスが可能となった。これにより伝染病発生時に各作業拠点での円滑かつ正確な資材管理を可能にし、的確な資材供給に結び付けることが期待される。

新しい資材管理体制について職員へ周知するために、所内全ての職員を対象として研修会を実施した。研修会では、両庁舎における保管体制の整備や kintone 内の資材管理アプリの活用について周知を行った。あわせて、伝染病発生時に調達が必要となる備蓄外資材について、発注担当者や発注方法についても確認を行った。

各庁舎とも、なお整理が完了していない資材が存在しており、今後これらについてもコンテナボックスやカゴ台車への格納を進める予定である。カゴ台車を用いた保管は、視認性に優れ、積載や荷下ろしを効率的に行える利点がある一方で、リフト付きトラックを手配できない場合には積み替えが困難であり、積み込み用スロープも必要となる。さらに、長崎県ではカゴ台車の搬入作業中に落下の危険を伴った事例も報告されており²⁾、安全面にも課題があ

これらの取り組みを継続し、資材管理体制のさらなる適正化を図ることで、都内で伝染病が発生した際の迅速な防疫措置につなげていく。

- 1) 藤森英雄：家畜衛生に活かすホームセンター活用術，令和 4 年度東京都家畜保健衛生業績発表会抄録(2022)
- 2) 鈴田史子，平井良夫，橋本哲二：高病原性鳥インフルエンザ発生時の後方支援センター運営に係る課題および改善策，令和 5 年度長崎県家畜保健衛生業績発表会集録