牛肉の生産衛生管理ハンドブック

ー　肉用牛農場・生産者編　ー

安全な牛肉を生産するために
農場でできること

平 成 ２ ３ 年 ８ 月

消費・安全局

農 林 水 産 省

～ はじめに ～

牛肉の生産に関わる方々へ

食中毒は消費者の健康を損なうばかりでなく、原因と疑われる食品の消費が大きく減り、食品に関係する産業が経済的に大きなダメージを受ける可能性があります。

食中毒の発生を防ぐためには、農場、加工・流通、消費のそれぞれの段階で、食中毒を防ぐ適切な取組を行うことが大切です。食肉の処理、加工、家庭での取組に加えて、農場でも日常の飼養衛生管理をしっかり行い、農場への食中毒菌の侵入やまん延を防ぐことが重要です。

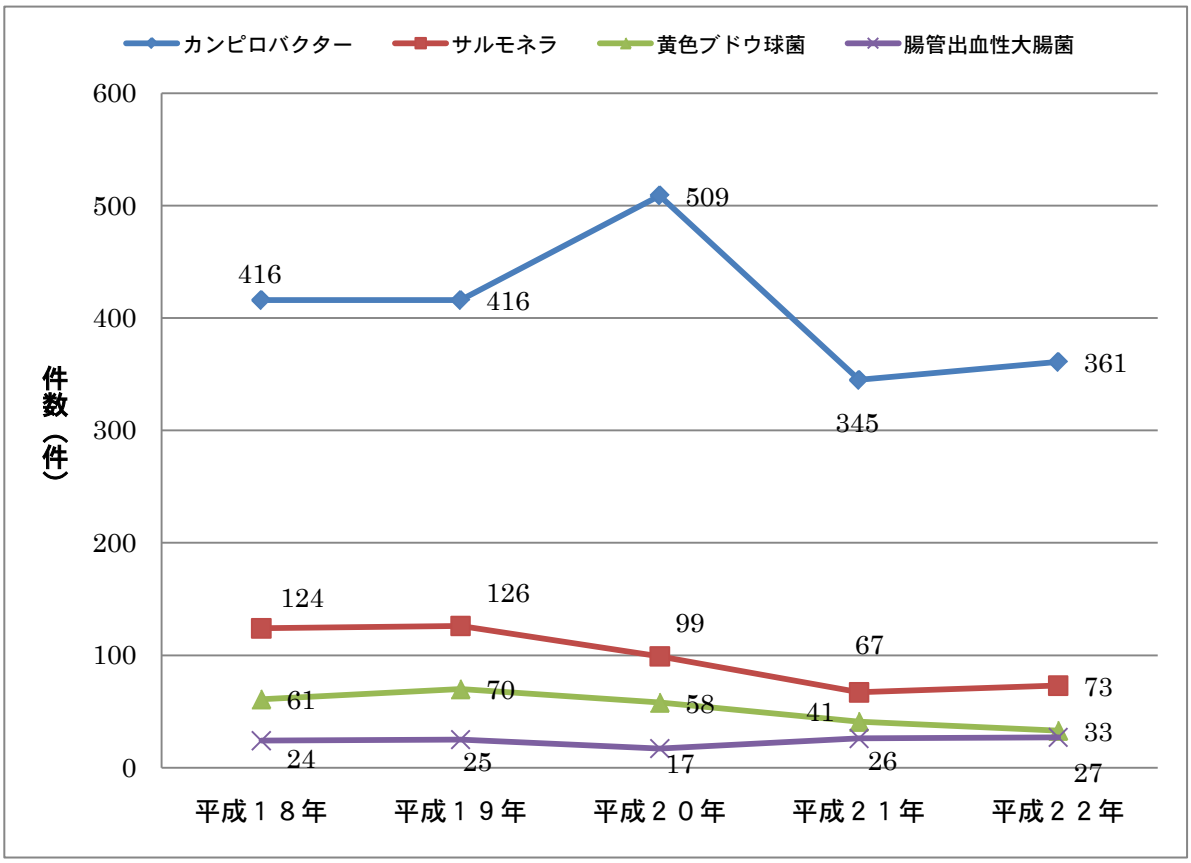
今回、腸管出血性大腸菌（O157、O26、O111など）、カンピロバクターやサルモネラなどの食中毒菌の農場への侵入やまん延を防ぐために、効果が期待される対策をとりまとめました。そのほとんどは、多くの農場で病気の発生を防いだり生産性を高めるために既に行っているものです。これらの対策をきちんと実施することが食中毒の発生を防ぐことにもつながります。

このハンドブックは、対策のポイントとその目的を示していますので、ご自身の農場の状況に合わせて、実施している取組をもう一度確かめ、目的を達成するための具体的な取組対策を検討してください。

また、農場での取組をチェックするためのシートを付けましたので、きちんと対策が行われていることを確かめるために役立ててください。

農林水産省では、皆さんがより安全な牛肉を消費者に提供する取組を支援していくため、生産から消費までの各段階での食中毒を防ぐための対策について調査や研究を行っています。また、家畜の伝染性疾病を防ぐため、新たな飼養衛生管理基準を検討しているところです。今後も、新たな情報が得られたり、新しい基準ができた場合には、それらに合わせて、順次、このハンドブックを更新していきます。

最近５年間の食中毒発生状況



（参考：厚生労働省食中毒統計）

※ 食中毒統計は、患者が医療機関で診察・診断を受け、食品衛生法に基づき届出があった件数に限られるため、実際には、食中毒統計の数 10 倍～100 倍の発生件数があると推定されています。

腸管出血性大腸菌って？

大腸菌にはいくつか種類があり、腸管出血性大腸菌はそのひとつです。人が腸管出血性大腸菌に汚染された牛肉を、生や加熱不十分な状態で食べると、激しい腹痛や新鮮血を伴う下痢などの症状を示すことがあります。症状が現れた者の6 ～ 7 ％に溶血性尿毒症症候群や脳症など重篤な合併症が現れ、さらに著しい場合は死亡することもあります。

腸管出血性大腸菌は、乾燥に強く、低温でも生きていることができ、細菌の数がわずかであっても、人に感染して食中毒の原因となる可能性があります。

（1mmの約1000分の1の大きさ）

（細菌の電子顕微鏡写真提供：東京都健康安全研究センター）

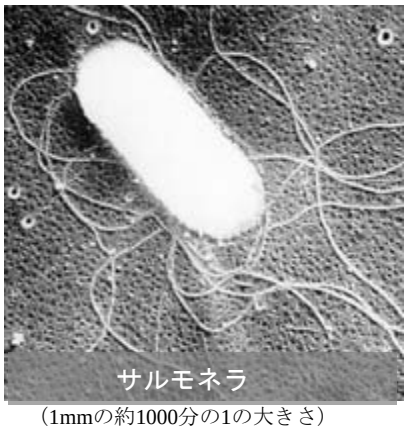
（1mmの約1000分の1の大きさ）

カンピロバクターって？

カンピロバクターにはいくつか種類があります。牛に病気（牛カンピロバクター症）を起こすものもありますが、それとは別に、生や加熱不十分な牛肉や牛レバーなどを食べることによって、人に腹痛、下痢、嘔吐などを引き起こすものもいます。カンピロバクターは、酸素と低温が苦手で、牛の体外に出てしまうと、長くは生きられません。

サルモネラって？

サルモネラには多くの種類があります。牛に病気（サルモネラ症）を起こすものもあります。人が感染すると、嘔吐、下痢、発熱、脱水などの症状を示し、免疫力の低い幼児や高齢者では死亡することもあります。サルモネラは、乾燥や低温に強く、牛の体外で長く生きることができます。



（1mmの約1000分の1の大きさ）

（細菌の電子顕微鏡写真提供：東京都健康安全研究センター）

目 次

1．目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
2．農場及び施設 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
3．飼養衛生管理の実施 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
（１）牛の導入前 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
（２）牛の導入 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・8
（３）日常の飼養衛生管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
（４）牛の出荷 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・10
（５）牛舎（牛房）の洗浄・消毒・乾燥 ・・・・・・・・・・・・・・・10
4．効果を得るために ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11

ご自分の衛生管理の取組をチェックしましょう！
付録１　生産衛生管理チェックシート ・・・・・・・・・・・・・・・・・12
付録２　毎日使うチェックシート（例）・・・・・・・・・・・・・・・・・15

ひとくちメモ

牛を外から見ただけでは、感染しているかどうか分かりません！

腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラなどの食中毒菌は、牛に感染すると消化管内で増えます。牛の糞便とともに大量の菌が排泄され、牛舎内の牛に感染が広がります。

しかし、牛が下痢などの症状を示すとは限らないので、外から見ただけでは感染しているかどうか分かりません。

1．目的

本ハンドブックは、主に腸管出血性大腸菌（O157、O26、O111 など）、カンピロバクターやサルモネラなどの食中毒菌について、次の２つを達成することを目的にしています。

①農場や牛舎内への侵入を防ぐ
②牛舎内での感染の拡大を防ぐ

食中毒菌が農場や牛舎内に侵入すると、牛への感染や感染の拡大を防ぐことはとても難しいので、ハンドブックでは、特に①の農場や牛舎への侵入を防ぐことに重点を置いています。

もし、食中毒菌が侵入しても、牛の導入前から適切な飼養衛生管理を継続して実施すれば、農場内での感染拡大を防ぎ、農場から食中毒菌を排除できます。

2．農場及び施設

食中毒菌が農場に侵入する経路は１つではないので、ご自身の農場の状況に合わせて、いくつかの取組を組み合わせて実施しましょう。
また、気が付かないうちに農場に食中毒菌が侵入している場合もあるため、農場から食中毒菌を外に持ち出さない取組も重要です。

＊ポイント

食中毒菌は、自ら地面をはったり、空を飛んで、農場や牛舎に入ってきません。動物、飼料、敷料を運ぶ車や人の服、靴などに付いて、それらと一緒に農場に侵入します。

（１）農場に関係のない人が入らないようにしましょう。
農場の出入口に看板を設置したり、ロープを張るなどして、牛の飼養管理に関係ない人が農場に立ち入るのを制限しましょう。

農場出入口の看板の一例

（２）犬や猫などのペット動物が農場に入らないようにしましょう。
犬や猫も、食中毒菌に感染していたり、脚の裏などの体表に食中毒菌が付いていることがあります。

（３）農場の出入口で、消毒できるようにしましょう。

農場を出入りする車、人の手指や靴を消毒するため、農場の出入口に噴霧器や踏込消毒槽などの消毒設備を設置しましょう。車の足回り・下回りも、洗浄・消毒を行いましょう。

農場を出入りする車の下回りも洗浄・消毒しましょう。

（４）農場の出入口で、作業衣の着替え、作業靴のはき替えができるようにしましょう。

農場専用の作業衣や作業靴を用意し、着替えるための場所や設備を確保しましょう。作業衣や作業靴は、使用後に洗浄又は消毒しましょう。

農場専用の作業衣や作業靴を用意しましょう。

（５）牛舎の出入口で、人の手指や靴を消毒できるようにしましょう。

農場内に牛舎が複数ある場合、牛舎ごとに人の手指を消毒するための設備や踏み込み消毒槽を設置しましょう。

（６）飼料の保管場所への野生動物の侵入やハエなどの害虫の発生を防ぎましょう。

飼料タンクに蓋をする、飼料保管庫の排水溝を閉じる、忌避剤を散布するなどするとともに、定期的に清掃し、飼料タンクや飼料の保管庫に野生動物（ネズミ、野鳥など）が侵入したり、害虫（ハエ、甲虫など）が発生するのを防ぎましょう。野生動物の侵入を防ぐには、牛舎周辺の除草を行うことも効果的です。

牛舎の周辺は、雑草などを除去して清潔に保ち、害虫の発生や野生動物の侵入などを防ぎましょう。また、ネットを使用することも野鳥などの侵入防止に有効です。

（７）導入牛を隔離し、一定の期間、健康であることを確かめるための牛舎（牛房）などを用意しましょう。

導入牛が病原菌を農場に持ち込むのを防ぐため、導入牛を隔離し、一定の間、健康を確認するための牛舎（牛房）などを用意しましょう。

（８）飼料や敷料に雨水がかかるのを防ぎましょう。

水に濡れると、カビや細菌が増えやすくなりますので、飼料タンクに蓋をしたり、飼料や敷料の置き場に屋根を作ったり、降雨時に窓をきちんと閉めるなど、飼料や敷料が濡れないようにしましょう。

（９）牛糞の処理や保管は適切に行いましょう。

農場内で牛糞を処理したり保管する場合には、ネットを張り、忌避剤を散布するなどにより、周辺から飛んでくる害虫によって食中毒菌が持ち込まれるのを防ぎましょう。

カラスやネズミ、害虫の侵入を防ぎましょう。

（10）放牧する場合を除き、野生動物の糞が混じるおそれのある水を飲水とする場合は、消毒しましょう。また野生動物の糞などが入らないようにしましょう。

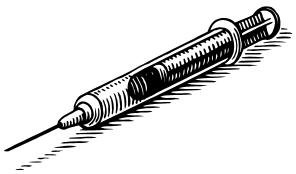
消毒されていない水は、次亜塩素酸などの消毒剤で消毒して使いましょう。また、貯水槽に蓋を設置するなどして野生動物の糞が入らないようにしましょう。

（11）排水溝や排水口に、汚物や汚水が溜まらないようにしましょう。

排水溝や排水口は、汚物や汚水中で食中毒菌が増えたり、害虫が集まってこないような構造にするとともに、定期的に清掃しましょう。

排水溝や排水口にゴミを溜めないようにしましょう。

（12）状況に応じて、疾病予防のためのワクチンの使用を検討しましょう。



3．飼養衛生管理の実施

（１）牛の導入前

①　牛舎の餌槽、壁、床のひび割れをふさぎましょう。

牛出荷後の洗浄や消毒が不十分な場合には、牛舎の壁や床（ひび割れの小さなすき間にも注意）に食中毒菌や害虫などが生き残ってしまい、新しく導入する牛に感染することがあります。

また、床のひび割れは牛を導入する前に、セメントや石灰乳などでふさぎましょう。

床のひび割れも食中毒菌や害虫がはびこる原因になります。

②　使用する器具・器材が汚れていないか、牛舎の片隅や飼槽などにほこりが溜まっていないか確かめましょう。

ほこりが溜まりやすい場所には、食中毒菌が潜んでいることがあります。汚れていたり、ほこりが溜まっている場合には、清掃、洗浄、消毒をしましょう。

③　農場専用の作業衣、作業靴と牛舎ごとの踏込消毒槽を準備しましょう。

踏込消毒槽に入る前に、水とブラシを使い作業靴の泥や汚れを落とすと、薬液の効果が弱くなるのを抑えることができます。忘れずに実施しましょう。

（２）牛の導入

①　牛のワクチン歴を確認し、牛が健康であることを確かめましょう。

ワクチン接種歴を確認するとともに、牛が健康であることを確かめましょう。異常があれば、導入元に連絡し、かかりつけの獣医師の診察を受け、返送するか導入するかを決めましょう。

②　体表に大量の糞便が付いている場合は、ブラッシングするなどして、体表をきれいにしましょう。

③　導入牛は、一定の期間、隔離して飼育し、健康であることを確かめましょう。

導入牛は、他の牛と接触させないように、一定の間、隔離して飼育し、健康であることを確かめましょう。

（３）日常の飼養衛生管理

①　飼養管理者の健康状態をチェックしましょう。

人も食中毒菌に感染すると、糞便とともに大量の食中毒菌を排泄します。飼養管理者に下痢、嘔吐などの症状がある時は、他の人に作業をお願いしましょう。

②　農場の出入口で、作業衣の着替え、作業靴のはき替えをしましょう。

農場専用の作業衣や作業靴を用意し、こまめに着替えましょう。作業衣や作業靴は、使用後に洗浄又は消毒しましょう。

③　踏込消毒槽の薬液が汚れていないことを、使用するごとに確かめましょう。

泥が付いていたり汚れている靴は、薬の効き目を弱くします。踏込消毒槽に入る前に、水とブラシを使い、作業靴の泥や汚れを落としましょう。薬剤はその使用方法（希釈方法、効果持続期間）を守って使いましょう。異なった使い方をすると、期待する効果が得られないばかりか、薬液中で食中毒菌が増殖する可能性もあります。

消毒前　　**洗い水槽**　　**踏込消毒槽**　　**消毒後**

【写真提供：熊本県】

④　牛の様子を毎日観察しましょう。

異常が見られた場合には、必要に応じて、獣医師の診察を受けましょう。

⑤　牛の体表に大量の糞が付いていないか確かめましょう。

体表に大量の糞が付いていることは、牛の体調が良くない時のサインです。こうした牛の糞中には食中毒菌が含まれていることがあります。

⑥　飼槽、ウォーターカップ、水槽をこまめに清掃しましょう。

⑦　扇風機、換気扇、水道パイプや飼料パイプの上などのほこりが溜まりやすい場所を知り、こまめに掃除しましょう。

⑧　排水溝、排水口に、汚水・汚物が溜まっていないことを確かめ、溜まっている場合は取り除きましょう。

換気扇の汚れにも注意

餌槽や水槽もこまめにきれいにしましょう。

（４）牛の出荷

出荷時には牛の体表をきれいにしましょう。

と畜場や他の農場などへ出荷する際には、体表の糞便を落とすなどしてきれいにしましょう。

（５）牛舎（牛房）の洗浄・消毒・乾燥

①　消毒剤の効果を十分に発揮させるため、洗浄前には、敷料、糞尿などを可能な限り取り除きましょう。

②　消毒剤を使う前に、水で十分に洗浄しましょう。

③　消毒は牛舎を十分に乾燥させてから行いましょう。消毒剤は、使用方法を守って使いましょう。

④　洗浄・消毒後は十分乾燥させましょう。

4．効果を得るために

1～3までの取り組みを確実に行い効果を得るためには、次の作業が役立ちます。

（1）作業の手順を文書にして、作業を行う場所に置いておきましょう。

毎日の決まった作業でも、それを確実に実施するため、日々行う作業を確かめましょう。

（2）作業したことを作業日誌としてまとめておきましょう。

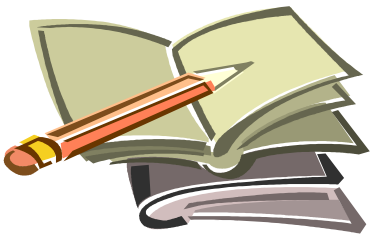
（3）作業日誌、検査の結果、伝票などは１年以上保管しましょう。

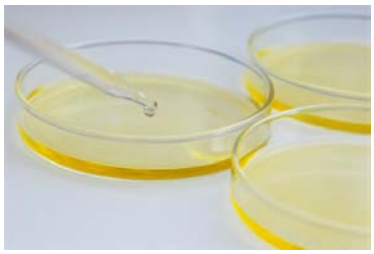
作業日誌などを保管すれば、牛に異常が見られた時の原因を見つけることや、今後の予防・治療に活かすことができます。出荷牛に関する外部からの問い合わせにも応えられます。

なお、使用した飼料について帳簿に記帳し、その帳簿を８年間保管しましょう（飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する農林水産省令）。

（4）取組の効果を確認するために腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラなどの検査の結果を確かめましょう。

牛は、腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラなどの食中毒菌に感染しても、下痢、発熱などの症状を示さないことがありますので、実施した取組の効果を確かめるためには、検査をする必要があります。自分の農場の検査の結果を知ることが大切です。また、貯水槽、飼料タンク、敷料保管庫などでは、食中毒菌に加え、大腸菌などの糞便汚染指標菌を検査することで、糞便汚染や野生動物の侵入を推定することができます。





ご自分の衛生管理の取組をチェックしましょう！

付録１　生産衛生管理チェックシート

１．管理体制の整備	レ欄
（１）作業手順を文書にして、作業を行う場所に置いている。	□
（２）作業日誌を作成し、記録・保存している。	□
（３）作業日誌、検査結果、伝票などの記録は１年間、飼料の記録は８年間保管している。	□
（４）取組の効果を確認するために、腸管出血性大腸菌、カンピロバクター、サルモネラなどの検査の結果を確かめている。	□
２．農場及び施設	レ欄
（１）農場に関係のない人が入らないようにしている。	□
（２）犬や猫などのペット動物が農場に入らないようにしている。	□
（３）農場の出入口で、消毒できるようにしている。	□
（４）農場の出入口で、作業衣の着替え、作業靴のはき替えができるようにしている。	□
（５）牛舎の出入口で、人の手指や作業靴が消毒できるようにしている。	□
（６）飼料や敷料の保管場所では、野生動物の侵入や害虫の発生を防ぐための対策を行っている。	□
（７）導入牛を隔離し、一定期間観察できる牛舎（牛房）などを用意している。	□
（８）飼料や敷料が雨などで濡れないための対策を行っている。	□
（９）農場内の牛糞の処理や保管は、ネットを張ったり忌避剤を散布するなど、適切に行っている。	□

（10）野生動物の糞が混入するおそれのある水を飲水にする場合は、消毒して使っている。貯水槽には、貯水タンクに蓋を設置するなど、野生動物の糞などが入らないようにしている。	□ □
（11）排水溝、排水口は、汚物や汚水が溜まらない構造になっている。	□
（12）状況に応じて、疾病予防のためのワクチンの使用を検討している。	□
3、飼養衛生管理の実施	レ欄
（１）牛の導入前	
①　牛舎の壁や床のひび割れ内のすき間をふさいでいる。	□
②　使用する器具･器材が汚れていないことや牛舎の片隅や飼槽などにほこりが溜まっていないことを確かめ、洗浄・清掃している。	□
③　農場専用の作業衣、作業靴と牛舎ごとの踏込消毒槽を準備している。	□
（２）牛の導入	
①　牛のワクチン歴を確認し、牛が健康であることを確かめている。	□
②　体表に大量の糞便が付いている牛は、体表をきれいにしている。	□
③　一定期間隔離して飼育し、健康であることを確かめている。	□
（３）日常の飼養衛生管理	
①　飼養管理者の健康状態をチェックしている。	□
②　農場の出入口では、作業衣の着替え、作業靴の履き替えをしている。	□
③　踏込消毒槽の薬液が汚れていないことを確かめている。	□
④　牛の様子を毎日観察している。	□
⑤　体表に大量の糞が付いていないことを確かめている。	□
⑥　飼槽、ウォーターカップ、水槽をこまめに清掃している。	□
⑦　扇風機、換気扇、水道パイプや飼料パイプの上などをこまめに掃除している。	□

⑧　排水溝や排水口の汚水、汚物は取り除いている。	□
（４）牛の出荷	
出荷時には牛の体表をきれいにしている。	□
（５）牛舎（牛房）の洗浄・消毒・乾燥	
①　消毒前には、敷料、糞尿などを可能な限り取り除いている。	□
②　消毒剤の使用前に、水で十分に洗浄している。	□
③　消毒剤の使用は、牛舎を十分に乾燥させた後、使用方法を守って使っている。	□

付録２　毎日使うチェックシート（例）

年　　月　　日			
確認者（氏名）			
作業者　　時　　分	：	：	：
作業者は、腹痛、下痢など食中毒の症状がなく、健康である。			
手指を石けんなどで十分洗った。			

農場

きれいな作業衣、作業靴に着替えた。			
踏込消毒槽の薬液が汚れていないことを確かめた。			
作業靴をブラシと水を使ってよく洗い、踏込消毒槽で十分な時間をかけて作業靴を消毒した。			
作業前に飼料タンク、飲水消毒設備、貯水槽、排水溝などを点検した。			
飲水消毒原液の液量を確かめた。			
農場周辺に野生動物がいた形跡や、ハエなどの昆虫が集まっているところがないことを確かめた。			

牛舎

昨日の作業日誌の内容を確かめた。			
きれいな作業靴、作業衣に着替えた。			
踏込消毒槽の薬液を新しくした。			
作業靴をブラシと水を使ってよく洗い、踏込消毒槽で十分な時間をかけて作業靴を消毒した。			
手指を消毒した。			
異臭（アンモニア臭、腐敗臭など）がしていないことを確認した。			
牛の健康状態を確認し、記録した。			
給餌器及び給水器が詰まりがないことを確かめた。			
扇風機が汚れていないことを確かめた。			

特記事項、次回作業者への伝達事項など。

踏込消毒槽用の消毒剤の残量　　十分　　不十分