

(案)

サルの細菌性赤痢対策ガイドライン（仮称）

平成17年3月

はじめに

細菌性赤痢は、赤痢菌の経口感染による急性大腸炎であり、無症状のまま保菌している場合があります。主な感染源は人であり、患者や保菌者の糞便、それらに汚染された手指、食品、水、器具などを介し、少量の菌数で感染し、家庭内での二次感染が多いことも本感染症の特徴です。

サルも人と同様に赤痢菌に感染することから、人への感染源となり、過去には我が国において、輸入されたペット用サルが原因で一般家庭で感染者が出た事例もあります。我が国では、サルは、実験用、動物園展示用としての飼育以外に、依然家庭でペットとして飼育されているケースがあります。

細菌性赤痢に感染したサルが発見された場合には、感染サルとの接触者の感染の有無の確認、感染源の特定等、疫学調査を実施し、人への感染源となるサルの糞便や汚染された飼育場所等の消毒、感染したサルの治療等、公衆衛生上の必要な措置を迅速に行うことが重要です。

2004年（平成16年）6月、厚生労働科学審議会感染症分科会において、「人の予防対策を直ちに検討する必要がある感染症について、発生動向調査体制の整備を図るべき」との意見が出され、昨年10月1日から、サルの細菌性赤痢については、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（以下、「感染症法」という。）第13条に基づく獣医師の届出対象として政令指定され、獣医師による保健所への届出が義務化されました。

サルの飼育状況は、施設の構造上外部と遮断されかつ確実な衛生管理が行われている医学実験用施設や輸入検疫施設から、周囲に容易に感染が広がる可能性のある動物販売施設や一般家庭まで、その公衆衛生上のリスクレベルは様々です。このため、施設の構造や接触者の個人感染防護の状況等リスクレベルに応じた感染拡大防止対策をとる必要があります。このガイドラインは、サルが細菌性赤痢であると診断され、感染症法に基づく届出がなされた際に実施すべき同法に基づく人への感染防止対策等を取りまとめたものであり、このガイドラインが我が国における細菌性赤痢対策の一助となれば幸いです。

目 次

I. サルの細菌性赤痢対策ガイドライン：フローチャート

ガイドラインの参照章

フローチャート1：保健所等の対応

フローチャート2：対象事例の人への感染リスクの検証

II. サルの細菌性赤痢対策ガイドライン：解説 1～5

1. 対象となるサル

- (1) 細菌性赤痢感染を疑う症状を呈したサル
- (2) 症状は呈していないが非感染確認のために検査するサル

2. 獣医師の診察

- (1) 臨床症状と感染経過
- (2) 疫学情報の聴取
- (3) 感染予防の啓発

3. 検査

- (1) 菌分離の方法
- (2) 検査の依頼

4. 診断に基づく獣医師の対応

- (1) 保健所への届出
- (2) 所有者への検査結果の通知
- (3) 感染サルの所有者への助言
- (4) 感染が確認されたサルへの措置

5. 保健所等の対応（フローチャート1及び2）

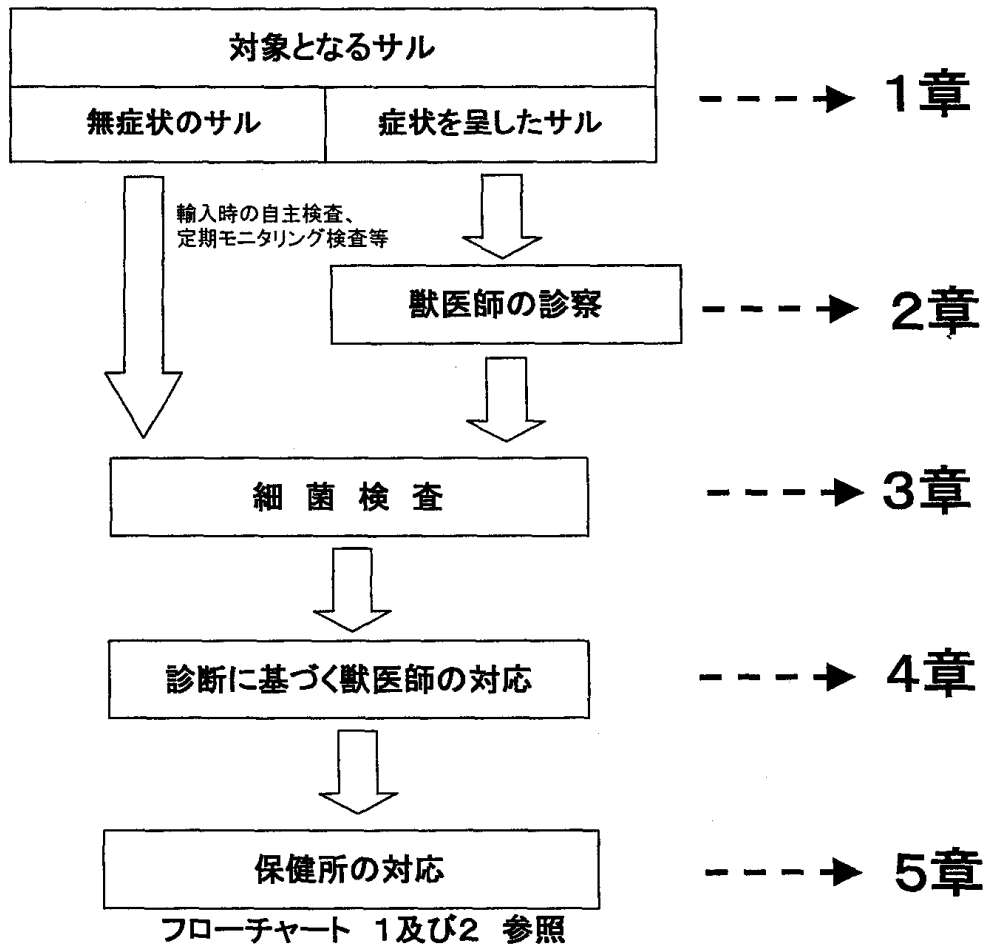
- (1) 感染症法に基づく報告手続き
- (2) 必要に応じた人への感染防止対策

III. 参考資料

1. 届出基準
2. 発生届出票
3. サルの細菌性赤痢の基礎知識
4. 関係法令等
5. サルの農林水産大臣の検査場所指定要領
6. 国際獣疫事務局（OIE）国際動物衛生規約（Code）

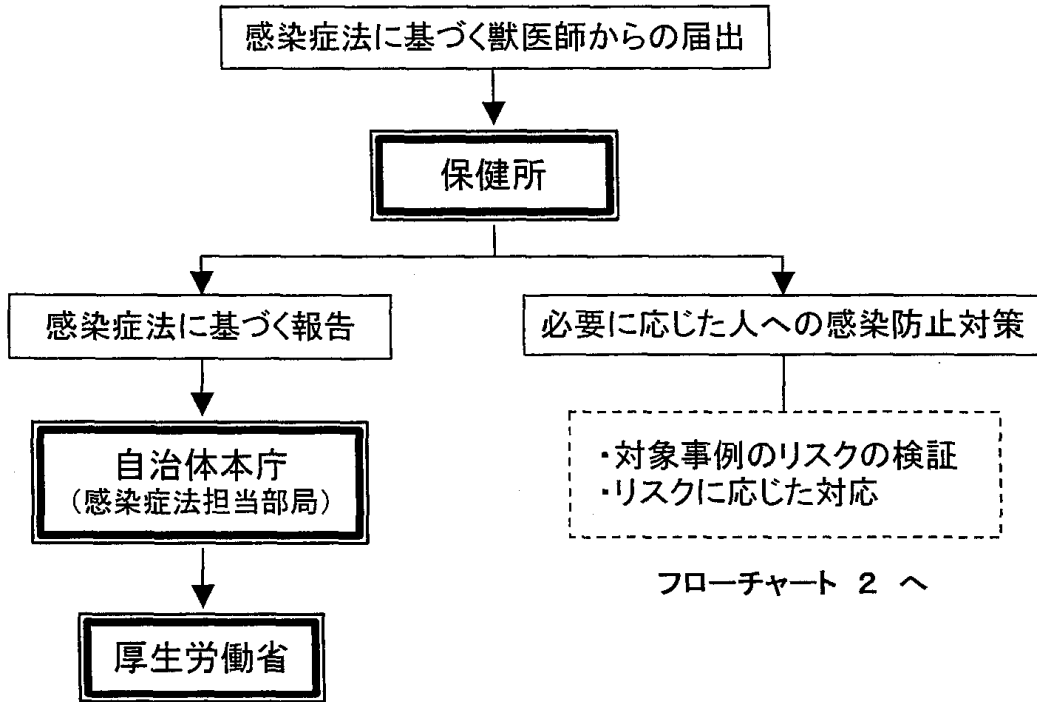
1. サルの細菌性赤痢対策ガイドライン：フローチャート

ガイドラインの参照章



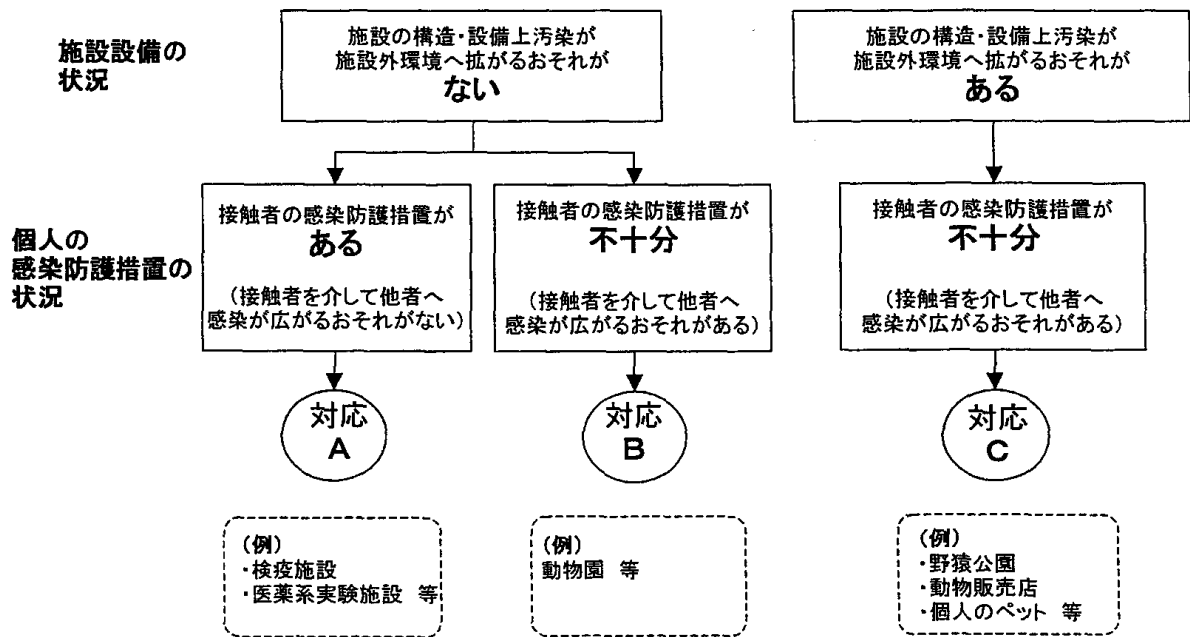
フローチャート 1

保健所等の対応



フローチャート 2

対象事例の人への感染リスクの検証



II. サルの細菌性赤痢対策ガイドライン：解説

1. 対象となるサル

本ガイドラインの対象となるサルは、ヒト以外の全ての霊長類であって次のいずれかに該当するものとする。

(1) 細菌性赤痢感染を疑う症状を呈したサル

サルの細菌性赤痢の臨床症状はヒトに類似し、水様性、粘液性、粘血性、膿粘血性の下痢、元気・食欲の消失、ときに嘔吐が見られる。潜伏期間は2～9日で、発症個体では無治療の場合、数日から2週間で死亡することが多い。病巣は大腸に限局しており粘膜の肥厚、浮腫、充血、出血、フィブリン様物質の付着あるいは糜爛が認められる。ときに粘膜組織の欠損が見られる。

(2) 症状は呈していないが非感染確認のために検査するサル

サルにおいては無症状で正常便を排泄する保菌個体もあり、新たに外部よりサルを飼育施設へ導入する場合は、一定期間既存のサルと接触のない場所で健康観察し、導入直後に採材した材料等で赤痢菌の保有の有無を検査するべきである。また、すでに飼育しているサルについても定期的にモニタリング検査を実施することが望ましい。

2. 獣医師の診察

(1) 臨床症状と感染経過

サルの細菌性赤痢の診察等においては、臨床症状と感染経過の把握が重要である。

サルでの臨床症状はヒトに類似し水様性、粘液性、粘血性、膿粘血性の下痢、元気・食欲の消失、ときに嘔吐が見られる。潜伏期間は2～9日で、発症個体では無治療の場合、数日から2週間で死亡することが多い。病巣は大腸に限局しており粘膜の肥厚、浮腫、充血、出血、フィブリン様物質の付着あるいは糜爛が認められる。ときに粘膜組織の欠損が見られる。

また、無症状で正常便を排泄する保菌個体もあり、輸送や飼育環境の変化などのストレスにより発症または排菌することがある。

なお、類人猿や旧世界ザルでの報告が多く、新世界ザルでは少ない。原猿類ではまれである。過去には東南アジアから輸入された野生カニクイザルの13.2%から赤痢菌が検出され、そのうち半数以上の個体は無症状で正常便を排出していたことが報告されている。

(2) 疫学情報の聴取

サルの細菌性赤痢の診察においては、以下の疫学情報について聴取することが、その診断・治療上の参考となる。また、人への感染拡大防止等、保健所が公衆衛生対策を実施する上でも、以下の疫学情報が重要となる。

- ① 当該サルの種類、頭数、年齢、飼育歴（原産国、導入元、飼育の期間、病歴や検査歴）
- ② 飼育の状況（輸入検疫、実験、展示、繁殖、販売、個人の愛玩用飼育、野猿公園、野生ザル）
- ③ 飼育の方法や施設の概要（動物実験施設、動物展示施設、繁殖施設（実験用、愛玩用）、動物販売店、個人の愛玩用飼育、野猿公園、野生）
- ④ 発症、無症状保菌の別
- ⑤ 他の飼育動物の状況（同一ケージ、同室、同一建物、施設）

(3) 感染予防の啓発

獣医師は、次のような点について飼育者を啓発し、人への赤痢菌感染の防止を図ることが望まれる。

- ① サルはヒトと同様に赤痢菌に感染し、他のサルの感染源になるばかりで無く、ヒトへの感染源となる。
- ② 赤痢菌は経口的に感染するため、汚物の処理の徹底、手洗いの励行を指導する。
- ③ 無症状で保菌しているサルがいるので定期的検査を実施する。
- ④ 新たなサルの導入時には検査を実施し赤痢菌の持込をなくすようにする。
- ⑤ サルは愛玩用としての飼育には不向きであることを説明する。
- ⑥ その他、飼育者への一般的な飼育管理の助言などを行う。

3. 検査

サルの細菌性赤痢の検査方法は、ヒトの細菌性赤痢の検査方法と同じである。

(1) 菌分離の方法

ア. 検査材料

直腸スワブまたは糞便（剖検時の腸内容物等も含む）を採取後直ちに検査に供する。直ちに実施できない場合は、新鮮便を滅菌綿棒に十分吸着させ Cary-Blair 輸送培地に投入して室温で輸送するか、グリセリン保存液の場合は冷蔵（5～10℃）で輸送する。採材は抗菌剤投与前に行い、粘液や血液を含む部分を含めて採便する。

イ. 検査方法

(ア) 検査材料を選択性の強い SS 寒天培地あるいは DCLS 寒天培地と、選択性の弱い DHL 寒天培地、マッコンキー寒天培地、あるいは非選択性の BTB 乳糖寒天培地のいずれかに塗布し、37℃で 18～24 時間培養する。選択性の強い培地では赤痢菌の発育が阻止されることがあるので非選択（あるいは弱選択）培地を併用することが推奨される。

(イ) 疑わしいコロニー（無色透明、扁平、湿潤）を複数釣菌し、TSI 培地、SIM 培地または LIM 培地等の一次鑑別培地に移植し、37℃で一晩培養する。

(ウ) 赤痢菌の性状を呈する場合は二次鑑別培地（リジン脱炭酸試験用培地（LIM 培地使用では不要）、クリステンセンのクエン酸ナトリウム培地、シモンズのクエン酸塩培地、VP-MR 培地、酢酸ナトリウム培地）などに移植し、同時にオキシダーゼ試験（普通寒天斜面菌）、グラム染色を実施し同定する。

また、各種市販の腸内細菌用同定キットを利用することも簡便である。しかし赤痢菌と同定されない場合もあることから TSI、LIM によるガス産生性や運動性の有無及び後述の診断用血清による血清型別は必須である。

(エ) 血清型別：生化学性状で赤痢菌と同定された菌株は、赤痢菌診断用抗血清セット（多価血清（A～D）、因子血清）を用いたスライド凝集法により血清型別を行う。

留意事項：

- ・ 分離培地や各種鑑別培地における赤痢菌の性状については参考資料（厚生省監修 微生物検査必携 細菌・真菌検査 第3版、D 各論 1 経口感染症、D-14～D29、財団法人日本公衆衛生協会 など）を参照されたい。
- ・ 血清診断用抗血清で凝集しないような新型の菌もあることあるので注意を要する。
- ・ PCR による *invE* 遺伝子の検出などにより迅速な病原因子の確認が出来るが、日常の検査で必要となることはなく、組織侵入性大腸菌も同一の病原発現機序を持つことから鑑別には利用できない。

(2) 検査機関の活用

飼育施設において検査を実施できない場合は、検査機関へ検査を依頼することも可能で

ある。検体の漏れがないように堅牢な容器に新鮮便を滅菌綿棒に十分吸着させ Cary-Blair 輸送培地に投入して室温で輸送するか、グリセリン保存液の場合は冷蔵（5～10℃）で輸送する。容器と綿棒がセットされた機材が市販されている。なお、送付にあたっては、ビニール袋で密閉し、輸送中の容器破損、内容の漏れなどがないように厳重に荷造りする。

また、サルの赤痢菌検査の受託を実施する機関には、事前に問い合わせ、採材方法や送付方法を確認する。

(3) 感染サルの治療後の保菌をしていないことの確認方法

抗生物質等の投薬終了後、48時間以上を経過した後に、3日以上の間隔で連続3回の検査において、いずれも赤痢菌が検出されないことを確認する。

4. 診断に基づく獣医師の対応

獣医師は、サルが細菌性赤痢に感染していることを診断した場合は、以下の対応を行う。

(1) 保健所への届出

感染症法第13条に基づき、所定の様式に届出事項を記載し、直ちに最寄りの保健所に提出する。

届出基準：P. 3 参考資料（1）を参照

届出様式：P. 3 参考資料（2）を参照

(URL: <http://www.mhlw.go.jp/topics/2004/10/dl/tp1001-4b.pdf> より入手可能)

(2) 所有者への検査結果の通知

当該サルの所有者に、

- ・ 診断の結果、細菌性赤痢に感染していたこと
- ・ その旨保健所に届出したこと
- ・ 当該サルから人への感染防止対策に関して保健所から指示があること

を伝える。

(3) 感染サルの所有者への助言

当該サルの所有者に、以下の感染防止に必要な技術的助言を行う。

- ・ 当該サルを取扱う場合には、感染防護対策（専用作業着、帽子、ゴム手袋、マスク、ゴム長靴、防護面等）の実施が必要であること。
- ・ 二次感染予防のため手洗いの励行および汚物や汚染環境の消毒が必要であること（次亜塩素酸ナトリウム、塩化ベンザルコニウム、エタノール、クレゾールなどが有効。クレゾールには排水規制があるので注意）。
- ・ 保健所等の調査や検査に対しての協力が必要であること。

(4) 感染が確認されたサルへの措置

ア. 発症または感染が確認された個体を隔離し、排菌のないように治療を行う。

イ. リファンピシン、クロラムフェニコール、ST 合剤、ホスホマイシン、アンピシリンなど

の抗菌剤の投与を行う。(例：ホスホマイシン 200mg/日で餌に混和して連続3日間、治療により下痢を生じることがある)

ウ. 必要に応じて乳酸リンゲル液などの輸液による維持療法を行う。

エ. 薬剤耐性菌の出現を考慮して、分離菌の感受性を調べ適切な投薬をする。

オ. 他の飼育個体についても調査し、必要に応じて検査を実施する。

カ. 抗菌剤投与後、排菌がないことを確認するために、抗菌剤の消失期間を考慮した上で、一定期間後に再検査することが必要である。(P. ○ 「3. 検査(3) 感染サルの治療後の保菌をしていないことの確認方法」参照)

5. 保健所等の対応 (フローチャート1及び2)

獣医師からの届出を受理した保健所 (以下、「保健所」という。) は、以下の対応を行う。

(1) 感染症法に基づく報告手続き

保健所は、自治体本庁感染症担当課に報告し、本庁担当課より厚生労働省に報告する。

また、当該事例に関係する自治体が複数にわたる場合は、関係自治体と連絡連携の上、対応する (必要に応じて、厚生労働省が関係自治体間の調整を実施する)。

なお、当該事例に関し、記者公表等を実施する場合は、個人情報保護、風評被害の防止等に十分留意すること。

(2) 必要に応じた人への感染防止対策

保健所は、人への感染防止対策のための聴取、立入り、指示等について関係者 (所有者、施設責任者、担当獣医師など) に協力の要請を行い、フローチャート2を参考に、サルの飼育施設の状況、当該サルとの接触者における感染防護措置の程度を調査し、以下のとおり、当該事例の公衆衛生上のリスクを「施設の外部との隔離状況」及び「サルとの接触者の個人感染防護措置の程度」により区分した上で、必要な人への感染防止対策を実施する。

当該事例の公衆衛生上のリスク区分の考え方

施設の外部との隔離状況による区分

①施設の構造・設備上、汚染が施設外環境へ拡がるおそれがない。

サル飼育は専用の屋内でなされ、糞便の処理（消毒及び下水処理）や飼育器具等の滅菌・消毒のための設備があり施設内で確実に処理が実施されている。

（例：輸入検疫施設、医学実験用施設、来園者とガラスの隔壁等により確実に隔離された動物展示施設、来店者と確実に隔離された販売施設等）

②施設の構造・設備上、汚染が施設外環境へ拡がるおそれがある。

- ・サル飼育は野外で行われ、糞便の処理が施設内で実施されていない。
- ・屋内で飼育されているが室内がサル飼育専用となっておらず消毒等が実施しにくい構造となっている。

（例：上記①に該当しない実験用施設、動物展示施設、動物販売店、野猿公園、家庭での飼育等）

サルとの接触者の感染防護措置の程度による区分

①飼育従事者の個人感染防護措置（専用作業着、帽子、ゴム手袋、マスク、ゴム長靴、防護面等）が実施されており、当該サルからの感染の可能性が極めて低く、他者への感染を拡げるおそれがない。また、接触者が限定されている。

〔想定される接触者〕

輸入検疫施設や医薬系実験施設などの動物施設における作業員や実験者

②飼育従事者や見学者などの個人感染防護措置が十分に実施されておらず、他者へ感染を拡げるおそれがある。また、接触者が限定される場合や不特定接触者が存在する場合がある。個人家庭飼育では接触者は特定されるが個人防護が不十分）

〔想定される接触者〕

- ・個人感染防護措置をとらずにサルと接触するような飼育作業や行動観察を行う者
- ・動物展示施設のような場所で個人感染防護措置をしないで見学や観察を行う者
- ・動物販売店の従業員や来店者
- ・野猿公園の従業員や来園者
- ・愛玩用としてサルを飼育する者

当該事例の公衆衛生上のリスクに応じた人への感染防止対策

対応A

施設の構造・設備上、汚染が施設外環境へ拡がるおそれがなく、飼育従事者の個人感染防護措置が実施されている場合

保健所は、以下の確認事項を調査・確認し、その徹底を指導する（主に輸入検疫施設や医薬系実験施設等が該当する）。

★ 確認事項

①施設構造の外界との遮断状況

- ・ 平面図、施設外観、施設周辺の確認
- ・ 糞便、使用器材等の処理方法

②接触者における個人感染防護の状況

- ・ サル取扱ひ者の標準作業手順
- ・ 接触者の健康状況の聴取、必要に応じた検査

③感染サルへの対応状況

- ・ 隔離状況
- ・ 治療状況および治療完了の確認方法
- ・ 汚染された領域の消毒状況（消毒剤、方法）
- ・ 糞便等、感染性廃棄物の処理状況
- ・ 他の飼育個体についての健康状態や検査状況

★ 実施事項

- ・ 当該サルの治療完了までの間の施設外への移動の自粛の指示（治療等のために移動の必要がある場合は、移動先の施設の構造・設備、感染防護対策及び輸送方法を確認し、汚染拡大のおそれがないことを確認すること。また、移動先施設を管轄する自治体等関係機関と連絡調整を十分行うこと。）

★ 留意事項

当該サルが隔離区域等で飼育されており、部外者の立入りが制限されている場合は、施設管理者から関係書類を提出させること等により実施内容の確認を行う。

また、感染症法第55条第4項に基づき農林水産大臣により指定された輸入検疫施設では、施設への部外者の立入り、汚染物品の処理が厳重に管理されており、基本的には立入り調査は不要と思料される。

しかし、万一、従事者等で赤痢菌の感染が確認され、適切な個人感染防御等、標準作業手順の遵守状況等を確認する必要がある場合は、農林水産大臣指定の輸入検疫施設の場合は、当該施設を管轄する動物検疫所等関係機関と連絡調整の上、施設内の立入り調査等を実施する。

対応B

施設の構造・設備上、汚染が施設外環境へ拡がるおそれがないが、飼育従事者や見学者などの個人感染防護措置が十分に実施されていない場合

保健所は、以下の確認事項について立入り調査により確認し、必要に応じて消毒の指示等を実施する（対応Aに該当しない実験施設や動物展示施設等が該当する）。

★ 確認事項

①施設構造の外界との遮断状況

- ・ 平面図、施設外観、施設周辺の確認
- ・ 糞便、使用器材等の処理方法

②接触者における個人感染防護の状況

- ・ サル取扱い者の標準作業手順
- ・ 接触者の健康状況の聴取や検査
- ・ 飼育者以外の接触者（来園者等）の把握
- ・ 必要に応じて接触者からの二次感染を考慮し関係者の健康状況の聴取や検査

③感染サルへの対応状況

- ・ 隔離状況
- ・ 治療状況および治療完了の確認方法
- ・ 汚染された領域の消毒状況（消毒薬、方法）
- ・ 糞便等、感染性廃棄物の処理状況
- ・ 他の飼育個体についての健康状態や検査状況

★ 実施事項

①接触者等への対応

- ・ 接触者（飼育者や来訪者等）の健康状況の聴取や検査の実施
- ・ 必要に応じて接触者からの二次感染を考慮し、関係者の健康状況の聴取や検査
- ・ 飼育作業時の个人防护（手洗いの厳密な実施や専用着衣、手袋などの使用）の指示

②施設管理者等への指示等

- ・ 施設管理者から関係書類を提出させるとともに、施設内での感染防止対策の実施内容を確認
- ・ 調査の結果、消毒状況、汚染物品の処理状況に不備が確認された場合、施設責任者に適切な消毒の実施等の指示
- ・ 治療完了までの当該サルの移動自粛の指示
- ・ 当該サルの治療完了の確認の指示（当該施設管理者への検査実施及び結果提出の指示）
- ・ 感染サルと接触した可能性のあるサルは、全頭検査の実施、陰性確認の指示（当該施設管理者への検査実施及び結果提出の指示）

対応C

施設の構造・設備上、汚染が施設外環境へ拡がるおそれがあり、飼育従事者や見学者などの個人感染防護措置が十分に実施されていない場合

保健所は、以下の項目について、立入り調査等により確認し、その状況等に基づき、当該サルの所有者に対し、当該サルの隔離、消毒の実施等を指示する。なお、当該サルの所有者による実施が困難である場合は、保健所自らが実施することにより、人への感染防止に努める必要がある。(主に動物販売店、野猿公園、個人の愛玩用飼育等が該当する)。

★ 確認事項

①施設構造の外界との遮断状況

- ・ 平面図、施設外観、施設周辺、サルの飼育状況
- ・ 糞便、使用器材等の処理方法

②接触者における個人感染防護の状況

- ・ サル取扱い者の作業方法(専用着衣や手袋、手洗い等の実施状況の把握)
- ・ 来園、来店、来訪者等のサルとの接触の状況

③感染サルへの対応状況

- ・ 隔離状況
- ・ 治療状況および治療完了の確認方法
- ・ 汚染された領域の消毒状況(消毒薬、方法)
- ・ 糞便等、感染性廃棄物の処理状況
- ・ 他の飼育個体についての健康状態や検査状況
- ・ 感染した個体と同一の施設で飼育され、既に販売に供されたサル等の流通先

④感染サルに係る疫学情報

- ・ 当該サルの種類、頭数、年齢、飼育歴(原産国、導入元、飼育期間、病歴や検査歴)等

★ 実施事項

①接触者等への対応

- ・ 接触者(飼育者や来訪者等)の健康状況の聴取や検査の実施
- ・ 必要に応じて接触者からの二次感染を考慮し、関係者の健康状況の聴取や検査
- ・ 飼育作業時の个人防护(手洗いの厳密な実施や専用着衣、手袋などの使用)の指示

②サルの所有者、施設管理者等への指示等

- ・ 当該サルの隔離、治療の指示(一般家庭での愛玩用サルの場合は、動物病院への入院もしくは、人の生活区と区別した場所を設置し、適切な糞便の回収・処理の実施)
- ・ 当該サルの治療完了まで、飼育場所への不要な者の立入り制限の指示
- ・ 汚染環境、飼育器材、糞便等の消毒の指示又は実施

- ・ 当該サルの治療完了の確認の指示（所有者もしくは当該施設管理者への検査実施及び結果提出の指示）
- ・ 治療完了まで、販売や移動の自粛を指示
- ・ 感染個体と同一の施設で飼育され、既に販売等された個体については流通先の調査の実施（必要に応じて、関係自治体と連絡・連携）