

各 医 師 会 長 殿

福 岡 県 医 師 会
会 長 蓮 澤 浩 明
(公 印 省 略)

エムボックスに関する情報提供及び協力依頼について

時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。

さて、標記の件につきましては、令和 5 年 5 月 8 日付福県医発第 411 号 (地) 等にて貴会宛にご連絡しているところです。

今般、標記の件について、別添のとおり厚生労働省より福岡県保健医療介護部を通じて周知依頼がありました。

主な改正点は、サル痘の名称がエムボックスに変更されたこと及び、診療上の留意点に変更されております。

つきましては、貴会におかれましても本件についてご了知いただき、会員医療機関において、事務連絡別添の暫定症例定義に該当する症例を認めた場合は、最寄りの保健所へご連絡いただけるよう、周知方につきご高配の程よろしくお願いいたします。

公印省略

5 疾病第 2 8 1 0 号
令和 5 年 5 月 3 1 日

公益社団法人福岡県医師会長
公益社団法人福岡県病院協会
一般社団法人福岡県私設病院協会
公益社団法人全国自治体病院協議会福岡県支部
一般社団法人福岡県精神科病院協会

） 殿

福岡県保健医療介護部長
(がん感染症疾病対策課感染症対策係)

エムボックスに関する情報提供及び協力依頼について

本県の保健医療行政の推進につきましては、平素から格別の御協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、標記について、2月16日付け4疾病13391号「サル痘に関する情報提供及び協力依頼について」によりサル痘を疑う患者を診察した場合の対応についてお知らせしていたところですが、サル痘の名称がエムボックスに変更されたことに伴い、厚生労働省健康局結核感染症課から別添のとおり事務連絡がありましたのでお知らせいたします。

つきましては、貴会会員に対し、エムボックスを疑う患者を診察した場合は、管轄の保健福祉（環境）事務所に相談するよう周知をお願いいたします。

－問合せ先－

福岡県保健医療介護部がん感染症疾病対策課
感染症対策係 阿部

〒812-8577 福岡県福岡市博多区東公園 7-7

TEL : 092-643-3597 FAX : 092-643-3331

Email : abe-i278@pref.fukuoka.lg.jp

事務連絡
令和4年5月20日
令和5年5月26日最終改正

各

都道府県
保健所設置市
特別区

 衛生主管部（局）御中

厚生労働省健康局結核感染症課

エムポックスに関する情報提供及び協力依頼について

我が国では、エムポックスについては、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（平成10年法律第114号。以下「感染症法」という。）に基づき、4類感染症に位置づけ、エムポックスの患者を診断した医師には、都道府県知事等に対して直ちに届け出を義務づけています。

令和4年5月以降の欧米を中心としたエムポックスの国際的な感染の拡大については、「サル痘に関する情報提供及び協力依頼について」（令和4年5月20日付け（令和5年2月9日最終改正）厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡）に基づく対応をお願いしているところです。令和5年1月以降、海外との接点のないエムポックスの症例の発生が増加傾向であることから、貴職におかれましては、エムポックスの発生動向に改めて注意を払うとともに、別添について、管下の医療機関にご周知頂き、疑い事例が発生した場合には、別添の対応につき、ご協力をお願いするとともに、臨床症状等からエムポックスを疑う患者の対応についての相談や情報提供があった場合には、厚生労働省健康局結核感染症課に連絡をお願いします。

なお、同様の事務連絡を公益社団法人日本医師会宛てに発出しておりますことを申し添えます。

「エムポックス」については、令和5年5月26日に、感染症法上の名称が「サル痘」から変更になりました。（主な改正箇所は太字下線）

【連絡先】

厚生労働省健康局結核感染症課 担当：川村、大曾根、杉原 電話番号：03-3595-2257 メールアドレス：SARSOPC@mhlw.go.jp

エムボックスへの対応について

1. 我が国における対応について

エムボックスは、我が国では感染症法上の4類感染症に位置づけられており、当該感染症の患者もしくは無症状病原体保有者を診断した医師、感染死亡者及び感染死亡疑い者の死体を検案した医師は、ただちに最寄りの保健所への届出を行う必要がある。

今般の国際的なエムボックスの流行については、最近1人又は複数と性交渉を経験した男性間の性交渉を行う者(Men who have Sex with Men: MSM)の間で症例の多くが発生している(注:WHOは、現時点では、これらのネットワークを超えた持続的な感染伝播の兆候はないとしている。)ことから、当面の間、本疾患を疑う患者(以下「疑い例」という。)及びその接触者に関する暫定症例定義、医療機関及び保健所・都道府県等における対応については、下記の通りとする。なお、令和5年1月以降、海外との接点のないエムボックスの症例の発生が増加傾向であることから、海外渡航歴の有無にかかわらず、当該感染症の可能性を考慮されたい。

(1) 疑い例及び接触者に関する暫定症例定義

1) 「疑い例」の定義:原則、下記の①~②全てを満たす者とするが、臨床的にエムボックスを疑うに足るとして主治医が判断をした場合については、この限りではない。

① 少なくとも次の1つ以上の症候を呈している。

・説明困難^{*1}な急性発疹(皮疹又は粘膜疹)

(*1)水痘、風しん、梅毒、伝染性軟属腫、アレルギー反応、その他の急性発疹及び皮膚病変を呈する疾患によるものとして説明が困難であることをいう。

ただし、これらの疾患が検査により否定されていることは必須ではない。

・発熱(38.5℃以上)

・頭痛

・背中の痛み

・重度の脱力感

・リンパ節腫脹

・筋肉痛

・倦怠感

・咽頭痛

・肛門直腸痛

・その他の皮膚粘膜病変

② 次のいずれかに該当する。

・発症21日以内に複数または不特定の者と性的接触があった。

・発症21日以内にエムボックスの患者、無症状病原体保有者又は①を満たす者との接触(表1レベル中以上)があった。

・臨床的にエムボックスを疑うに足るとして主治医が判断をした。

- 2) 「接触者」の定義：「エムボックスの患者（確定例）又は疑い例」（以下、「エムボックス患者等」という。）と、表1に示す接触状況があった者を指す。

表1 接触状況による感染リスクのレベル

		エムボックス患者等との接触の状況				
		創傷などを含む粘膜との接触	寝食をともにする家族や同居人	正常な皮膚のみとの接触	1m以内の接触歴 ³⁾	1mを超える接触歴
適切なPPE(Personal Protective Equipment)の着用や感染予防策	なし	高 ¹⁾	高 ²⁾	中 ¹⁾	中	低
	あり	—	—	—	低	低

- 1) 動物におけるエムボックスの感染伝播が見られる国でのげっ歯類との接触を含む
 2) 寝具やタオルの共有や、清掃・洗濯の際の、確定例の体液が付着した寝具・洋服等との接触を含む
 3) 接触時間や会話の有無等周辺の環境や接触の状況等個々の状況から感染性を総合的に判断すること

(2) 医療機関における対応について

1) 報告

- ・ 疑い例の症例定義に該当する者を診察した場合又は民間検査会社における研究用試薬を用いた検査により陽性と判明した場合には、最寄りの保健所に連絡して、検体採取や疑い例の者への聴取、行政検査による確定検査¹⁾等その後の対応について相談すること。
- ・ 特に、渡航歴、接触歴（性的接触歴を含む）、天然痘ワクチン接種歴等の詳細を可能な限り聴取すること。
- ・ 感染症法第15条による保健所の積極的疫学調査に協力すること。
- ・ 別紙1を参考に疑い例の検体を保存するとともに、保健所の求めに応じて、検体を提出すること。

2) 診療上の留意点

- ・ 診断や治療等の臨床管理については、「エムボックス (Mpox) 診療指針 ver. 2.1 (国立国際医療研究センター国際感染症センター (DCC))」²⁾ (以下、「診療指針」という。)を参照すること。
- ・ エムボックスの重症例とハイリスク例については、診療指針において以下の通り定義している。

¹⁾ 「研究用試薬」を用いて診断がなされたものについては、行政検査による確定検査を行う必要がある。

²⁾ 国立国際医療研究センター国際感染症センター(DCC)「エムボックス(Mpox)の診療指針 ver.2.1」
<https://dcc-irs.ncgm.go.jp/material/manual/monkeypox.html>

- 重症例：次のうち、少なくとも 1 つの状態がある場合
 - ・ 直腸出血などの出血性病変
 - ・ 皮膚病変の数が多く（100 個以上）癒合している（播種性病変含む）
 - ・ ウイルス性敗血症、細菌性敗血症の合併
 - ・ エムポックスによる脳炎・脊髄炎
 - ・ エムポックスによる眼球または眼窩周囲の病変
 - ・ 入院を要するエムポックス又はその合併症による病態がある
 - ・ 重篤な後遺症をもたらす可能性のある解剖学的領域への侵襲がある場合（咽頭、陰茎、外陰部、膣、尿道、直腸、肛門病変、特にデブリードマンなどの外科的介入を必要とするもの、など）
- ハイリスク例：次のうち、少なくとも 1 つの状態がある場合
 - ・ 免疫不全（免疫不全を有する HIV 感染症（CD4 陽性リンパ球数 200/μL 未満）、白血病、悪性リンパ腫、全身性悪性腫瘍、固形臓器移植患者、原発性免疫不全症、免疫抑制剤、放射線治療などを受けているもの）
 - ・ 小児（12 歳未満）
 - ・ 妊娠中・授乳中
 - ・ 重度の皮膚疾患（アトピー性皮膚炎、重度のにきびなど）
- ・ 上記の重症例又はハイリスク例に合致する症例については、入院での管理を行うことが医学的に推奨される。
- ・ 患者の臨床管理、「（5）治療薬とワクチンについて」1）、2）に記載の臨床研究への患者（確定例）及び接触者の参加については、国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）に相談を行うことが可能である。

【連絡先】

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院
 国際感染症センター（DCC）
 TEL：03-3202-7181（代）
 Email：idsupport@hosp.ncgm.go.jp

3) 感染管理上の留意点

- ・ 患者（確定例）、疑い例、接触者に対して、「エムポックス患者とエムポックス疑い例への感染予防策（国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）」³で示されている感染対策を実施すること。
- ・ 疑い例に接する際には、接触及び空気予防策⁴を実施すること。入院が必要となる場合は、個室（個室管理が望ましい。）で管理を行うこと。

³ 国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）「エムポックス患者とエムポックス疑い例への感染予防策」<https://www.niid.go.jp/niid/ja/monkeypox-m/2595-cfeir/11196-monkeypox-01.html>

⁴ エムポックスの主な感染経路は接触感染や飛沫感染であるが、水痘、麻疹等の空気感染を起こす感染症が鑑別診断に入ること、他の入院中の免疫不全者における重症化リスク等を考慮し、医療機関内では空気予防策を実施することが推奨される。

- ・ エムボックスの患者については、全ての皮疹が痂皮となり、全ての痂皮が剥がれ落ちて無くなるまで（概ね 21 日間程度）は周囲のヒトや動物に感染させる可能性がある。
- ・ 外来においてフォローアップを行う場合には、自宅等における感染対策を徹底するとともに、自身の健康に注意を払い、症状が悪化する場合には入院治療を行うことができるよう、最寄りの保健所と連携をとること。
- ・ エムボックスの患者が利用したりネン類を介した医療従事者の感染の報告があることから、リネン類を含めた患者の使用した物品の取り扱いには注意すること⁵。

(3) 保健所・都道府県等における対応について

1) 周知啓発

- ・ 地域の MSM 等のコミュニティや性感染症の診療を行う医療機関等の協力も得て、本事務連絡を含む、厚生労働省、国立感染症研究所及び国立国際医療研究センター等が発出した情報について周知啓発を積極的に行うこと。

2) 報告

- ・ 診療指針で定義される重症例またはハイリスク例に該当する可能性のある疑い例を診療した医師等からの相談があった場合、地方衛生研究所での検査でエムボックスの診断が確定した場合には、以下の連絡先に相談されたい。メールで連絡する場合は、厚生労働省と国立感染症研究所の両方の連絡先を宛先に入れること。

【連絡先】

厚生労働省健康局結核感染症課

TEL：03-3595-2257（平日）

Email：SARSOPC@mhlw.go.jp ※文頭に【エムボックス】と入れること

国立感染症研究所 EOC

TEL：03-4582-2602（平日）

Email：eoc@nih.go.jp

3) 調査

- ・ 別紙2を参考に、感染症法第15条に基づく積極的疫学調査を実施すること。
- ・ 積極的疫学調査の実施にあたっては、国立感染症研究所の実地疫学専門家養成プログラム(FETP)の派遣を行うことができるので、積極的に活用を検討されたい。
- ・ 調査結果については、感染症法第15条に基づき、国立感染症研究所により調査票の分析を行うので、調査票を記入し第一報をした時点（記載可能な範囲）で、可能な限り電子ファイルで、上記メールアドレス（厚生労働省結核感染症課及び国立感染症研究所 EOC）に報告されたい（件名の文頭に【エムボックス】と記載）。
- ・ なお、症例が他の自治体管轄の医療機関へ転院した場合などは、転院先の自治体に情報や検体確保状況を共有するなど、自治体間の情報共有や検体確保のための協力を円滑に実施すること。
- ・ 調査において疑い例やエムボックスの患者に接する際には、接触及び飛沫感染予防策を実施すること。

⁵「感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き」(令和4年3月11日付け健感発第0311第8号厚生労働省健康局結核感染症課長通知別添)の「痘そう」を参照のこと。

4) 検体

- ・ 地方衛生研究所において、「病原体検出マニュアル エムボックス (第3版) (令和5年5月国立感染症研究所)」に基づく検査体制が整った場合については、感染症法第15条に基づき、別紙1を参考に検体を収集し、地方衛生研究所に送付すること。検査体制が整うまでの間の検体については、国立感染症研究所に送付すること。検体採取・送付の具体的な調整については、上記、国立感染症研究所 EOC に相談されたい。
- ・ 民間検査会社等における研究用試薬を用いた検査により陽性と判明した場合については、行政検査による確定検査を行う必要があるため、検体を採取した医療機関等と検体送付について調整されたい。
- ・ 検体の輸送に当たっては、原則、基本三重梱包を行ない、カテゴリーB に分類される臨床検体等の取扱いが可能な輸送業者又は公用車・社用車等の車両等を利用して送付すること。
- ・ 陽性と判明した検体については、後日、国立感染症研究所への送付についてご協力を頂きたい。なお、陽性と判明した検体であっても、ウイルス分離株を除き、カテゴリーB⁶として輸送を行って差し支えない。(ウイルス分離株については、カテゴリーAで輸送すること。)

5) エムボックス患者等及び接触者への対応

- ・ 患者(確定例)の発生に備え、エムボックス患者等の受入れや接触者の発症時の受診について、管内の医療機関とあらかじめ協議を行い、受入れ体制を確保すること。
- ・ エムボックス患者等が自ら医療機関に向かう場合には、公共交通機関は避け、自家用車など他人との接触をなるべく避けられる交通手段を用いることが望ましい。また、やむを得ず公共交通機関を利用する場合には、マスクの着用、及び皮膚の病変がある場合には、衣服やガーゼ等で皮膚の病変を覆い、比較的空いている時間帯やスペースを選ぶ等により、他人との接触を避けるよう行動することが望ましい。
- ・ エムボックスは感染症法上の4類感染症であり、感染症法に基づく入院勧告等の措置が適用されないが、患者(確定例)及び疑い例、接触者に対して、「エムボックス患者とエムボックス疑い例への感染予防策(国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター(DCC))」⁷で示されている感染対策を実施すること。
- ・ エムボックス患者等の滞在場所や病原体に汚染された可能性がある物件等については、感染症法第27条又は第29条に基づき、必要に応じて適切に消毒等を行うこと。消毒方法については、「感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き」(令和4年3月11日付健感発第0311第8号厚生労働省健康局結核感染症課長通知別添)の「痘そう」のほか、「エムボックス患者とエムボックス疑い例への感染予防策(国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター(DCC))」を参照すること。消毒方法の詳細については、国立感染症研究所に相談されたい。

⁶ 国立感染症研究所「感染性物質の輸送規制に関するガイダンス 2013-2014 版」
https://www.niid.go.jp/niid/images/biosafe/who/WHOguidance_transport13-14.pdf

⁷ 国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター(DCC)「エムボックス患者とエムボックス疑い例への感染予防策」<https://www.niid.go.jp/niid/ja/monkeypox-m/2595-cfeir/11196-monkeypox-01.html>

① 患者（確定例）及び疑い例

- ・エムボックスの患者については、全ての皮疹が痂皮となり、全ての痂皮が剥がれ落ちて無くなるまで（概ね 21 日間程度）は周囲のヒトや動物に感染させる可能性がある。
- ・診療指針で示される重症例またはハイリスク例については、入院での管理を行うことが医学的に推奨される。
- ・入院しない場合には、以下の自宅等における感染対策（*）を徹底するとともに、別紙 2 を参考に自身の健康に注意を払い必要に応じてフォローアップを行うとともに、症状が悪化する場合には、受診中の医療機関とも連携の上、受け入れ医療機関への入院について調整されたい。
- ・「（5）治療薬とワクチンについて」1）、2）に記載の臨床研究への患者（確定例）及び接触者の参加については、適宜、厚生労働省に相談されたい。
- ・患者が「（5）治療薬とワクチンについて」1）に記載の臨床研究に参加する場合、基本的には、患者が自家用車等により移動し、研究実施医療機関を受診することを想定している。

*自宅等における感染対策について

- ・免疫不全者、妊婦、12 歳未満の小児との接触を控える。
- ・発症中は他人の肌や顔との接触、性的接触を控える。また、エムボックスについては性的接触による感染が指摘されていることから、症状が消失した後も、すべての皮疹が消失してから原則 8 週間⁸、性的接触を控え、感染伝播のリスク回避に心がける。
- ・他者との寝具、タオル、食器の共用を避ける。
- ・アルコール等の消毒剤を使用した手指衛生を行う。

② 接触者

- ・別紙 2 を参考に、患者（確定例）又は疑い例との接触後 21 日間は体調に注意し、接触状況による感染リスクに応じて適切にフォローアップを行うとともに、発症時には速やかに医療機関を受診すること。
- ・症状の有無に関わらず、接触（表 1 レベル中以上）後 21 日間は、他者との性的接触を避けることを心がけることを説明されたい。
- ・表 1 レベル中以上の接触者が「（5）治療薬とワクチンについて」2）に記載の臨床研究参加を希望する場合は、厚生労働省又は最寄りの回研究参加医療機関に相談いただくとともに、希望する接触者との接種の日時や実施場所の調整・確保⁹、巡回健診の届出の迅速な受付等につき、ご協力願いたい。

③ 無症状病原体保有者

- ・別紙 2 を参考に、感染症法第 15 条に基づく積極的疫学調査を実施すること。

⁸ スペインにおいて 77 例から採取した検体を用いて行われた評価では、発症から 39 日経過後に精液中の 90% のウイルスが消失したこと、発症から 15 日経過後に精液検体の 99% でウイルス培養が陰性であったこと等が報告されている。Suner, C, et al. Viral dynamics in patients with monkeypox infection: a prospective cohort study in Spain.: DOI: 10.1016/S1473-3099(22)00794-0, PMID: 36521505.

⁹ ワクチンは 1 バイアル当たり 50 人に接種が可能であり、原則として一か所での接種となることから日程を合わせる必要があるが、互いに接点のない接触者同士が顔を合わせるようなことにならないようにするなどプライバシーの配慮が必要である。

- ・無症状病原体保有者の感染性に関しては、引き続き知見の収集が行われているところであるが、エムボックスについては性的接触による感染が指摘されていることから、当該者に対しては、少なくとも検査陽性判明日を起算日として原則8週間¹⁰、性的接触を控え、感染伝播のリスク回避に心がけることを説明されたい。

(4) 地方衛生研究所における対応について

- ・検査体制が整った地方衛生研究所においては、「病原体検出マニュアル エムボックス (第3版) (令和5年5月国立感染症研究所)」に基づき、疑い例から採取された検体の検査を実施されたい。なお、地方衛生研究所における検査費用については、感染症発生動向調査事業負担金の対象となることを申し添える。
- ・病原体が確認された場合には、その検査結果等について、保健所を通じて、(3)に記載の厚生労働省と国立感染症研究所 EOC 連絡先に報告されたい。
- ・検体の輸送に当たっては、原則、基本三重梱包を行ない、カテゴリーB に分類される臨床検体等の取扱いが可能な輸送業者または公用車・社用車等の車両等を利用して送付すること。なお、陽性と判明した検体であっても、ウイルス分離株を除き、カテゴリーBとして輸送を行って差し支えない。(ウイルス分離株については、カテゴリーAで輸送すること。)

(5) 治療薬とワクチンについて

現在、国立国際医療研究センター(NCGM)等において、エムボックスの患者への治療薬の投与、接触者へのワクチン接種に関する臨床研究を実施している。患者(確定例)又は接触者が臨床研究の要件に合致し、当該者が臨床研究に関する説明を受け合意した場合には臨床研究に参加することが可能である。当該臨床研究に関する相談先については、(2) 2) を参照されたい。

1) エムボックスの患者への治療薬投与に関する臨床研究

- ・欧州・米国等で承認されている天然痘治療薬テコビリマット (Tecovirimat) については、エムボックスにおける有効性も示唆され、欧州においては、エムボックスの治療への適応が承認されている。
- ・今般、国内で発生したエムボックスの患者に対して本剤を投与し、安全性・有効性を評価する臨床研究を NCGM 等において開始している。当該研究に関する情報は、別紙3「自治体及び医療機関の皆様向け研究概要説明資料」のほか、臨床研究等提出・公開システム (jRCT) ¹¹で公開されているので参照されたい。
- ・患者が本研究に参加する場合、基本的には、患者が自家用車等により移動し、研究実施医療機関を受診することを想定しているが、患者の状態や自家用車の利用ができない等の事情により研究を実施する医療機関への搬送が必要となる場合には、医療機関、保健所・都道府県等より厚生労働省に個別に相談されたい。
- ・また、重症例や重症免疫不全を有するエムボックス患者に対して、ワクシニア免疫グロブリン製剤 (Vaccinia Immune globulin) 製剤を投与できる体制を NCGM

¹⁰ 陰性確認のためのPCR検査を行政検査として実施することは可能である。なお、検査の実施に当たっては、確定患者由来の検体であることから、検体を不活化した上でBSL-2の検査室で検査を実施するか、そうでない場合は、BSL-3相当の検査室で検査を実施することが望ましい。

¹¹ <https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220169>

等で開始している。当該研究に関する情報については、臨床研究等提出・公開システム（jRCT）¹²で公開されている。

2) 接触者へのワクチン接種に関する臨床研究

- ・ 天然痘ワクチンは、エムポックスの患者との接触後に発症・重症化を予防する効果が期待されるとされており、世界保健機関(WHO)は暫定ガイダンスにおいて、我が国で生産されている天然痘ワクチン（乾燥細胞培養痘そうワクチン LC16：KMバイオロジクス社製。以下「LC16 ワクチン」という。）を推奨ワクチンに位置付けている¹³。LC16 ワクチンについては、エムポックスに対する適応承認がなされたが、一般流通していないこと、更なる知見の収集を推進する観点から、エムポックスの接触者（表1 レベル中以上）に対してLC16 ワクチンの接種を行ったものを対象に、安全性・有効性を評価する臨床研究を実施している。当該研究に関する情報は、別紙3「自治体及び医療機関の皆様向け研究概要説明資料」のほか、UMIN 臨床試験登録システム(UMIN-CTR)で公開されているので参照されたい。

3) エムポックスの患者への接触リスクが高い者に対する曝露前ワクチン接種の検討

- ・ 諸外国のエムポックスの発生状況等も踏まえ、エムポックスの患者と接触するリスクが高い者のうち希望する者へのワクチン接種については、「職業曝露リスクがある者へのサル痘予防ワクチン接種の対象者数の予備的調査について」（令和4年8月10日付厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡）により、予備的調査を実施したほか、厚生科学審議会感染症部会¹⁴においても、議論がなされたところであり、今後も検討を継続予定である。

(6) 試料・データの利活用について

- ・ 厚生労働省委託事業 新興・再興感染症データバンク事業 ナショナル・リポジトリ（REBIND）に参加している医療機関においては、令和4年10月26日よりエムポックスが対象感染症となっており、検体の提供等については国立国際医療研究センターREBIND 施設連携室へ連絡すること。

【連絡先】

国立国際医療研究センターREBIND 施設連携室

TEL：03-3202-7181（代）

Email: rebind.contact@hosp.ncgm.go.jp

¹² <https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220744>

¹³ 世界保健機関(WHO)Vaccines and immunization for monkeypox: Updated interim guidance, 24 August 2022.

<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MPX-Immunization-2022.2-eng>

¹⁴ https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-kousei_127717.html

2. 参考資料

(1) エムポックスの基礎情報について

- 国立感染症研究所ファクトシート：エムポックス
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/408-monkeypox-intro.html>
- 国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）ファクトシート：エムポックス <http://dcc-irs.ncgm.go.jp/material/factsheet/>
- 医療機関及び行政機関を対象にしたエムポックスの啓発資料
<https://dcc-irs.ncgm.go.jp/material/awareness/monkeypox.html>
- WHO Mpox(Monkeypox)
https://www.who.int/health-topics/monkeypox#tab=tab_1
- ECDC Factsheet for health professionals on mpox(monkeypox)
<https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/monkeypox/factsheet-health-professionals>
- CDC Mpox
<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/index.html>

(2) 2022年5月以降、複数国で報告されているエムポックスについて

- 国立感染症研究所「複数国で報告されているエムポックスについて（第5報）」
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/monkeypox-m/2596-cepr/12016-mpox-ra-0509.html>
- WHO Multi-country outbreak of mpox, External situation report
<https://www.who.int/emergencies/situation-reports>
- ECDC Mpox(Monkeypox) outbreak
<https://www.ecdc.europa.eu/en/monkeypox-outbreak>
- UK Health Security Agency latest findings into monkeypox outbreak
<https://www.gov.uk/government/news/ukhsa-latest-findings-into-monkeypox-outbreak>

(3) 検査について

- 「病原体検出マニュアル エムポックス（第3版）（令和5年5月国立感染症研究所）」
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html>

(4) 感染予防策について

- 国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）「エムポックス患者とエムポックス疑い例への感染予防策」
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/monkeypox-m/2595-cfeir/11196-monkeypox-01.html>
- 「感染症法に基づく消毒・滅菌の手引きについて」（令和4年3月11日付け健感発第0311第8号厚生労働省健康局結核感染症課長通知）
- GOV.UK. Mpox (monkeypox): people who are isolating at home
<https://www.gov.uk/guidance/guidance-for-people-with-monkeypox-infection-who-are-isolating-at-home>

(5) 臨床対応について

- 国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC）「エムポックス (Mpox) 診療指針」
<https://dcc-irs.ncgm.go.jp/material/manual/monkeypox.html>
- UMIN 臨床試験登録システム(UMIN-CTR)「サル痘予防における痘そうワクチンの有効性及び安全性を検討する観察研究」
- https://center6.umin.ac.jp/cgi-open-bin/ctr/ctr_view.cgi?recptno=R000056918
- 臨床研究等提出・公開システム (jRCT)「天然痘とサル痘に対する経口テコビリマット治療の有効性及び安全性を検討する非盲検二群間比較試験」
<https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220169>
- エムポックスの届出基準
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou11/01-04-13.html>

別紙1 病原体検査のために必要な検体採取、保存方法について

「病原体検出マニュアル エムポックスウイルス (第3版) (令和5年5月国立感染症研究所)」に基づき、実施すること。

<https://www.niid.go.jp/niid/ja/labo-manual.html>

別紙2 エムポックスに対する積極的疫学調査実施要領

エムポックスはオルソポックスウイルス属に属する、エムポックスウイルスによる感染症である。疫学情報や症状の経過については下記のリンクを参照されたい。

2022年5月以降、動物におけるエムポックスの感染伝播が見られる国以外でのエムポックスの流行が報告されており、接触感染（性的接触を含む）・飛沫感染による感染経路が考えられている。エムポックスの発生時に、迅速かつ円滑な積極的疫学調査を実施できるよう、エムポックスに対する積極的疫学調査実施要領を作成した。

（参照）

- ・ 国立感染症研究所. エムポックスとは
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/408-monkeypox-intro.html>
- ・ 厚生労働省. エムポックスについて
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/monkeypox_00001.html
- ・ 国立感染症研究所「複数国で報告されているエムポックスについて（第5報）」
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/monkeypox-m/2596-cepr/12016-mpox-ra-0509.html>

用語の定義

- ・ 「患者（確定例）」、「無症状病原体保有者」及び「感染症死亡者の死体」「感染症死亡疑い者の死体」：届出基準を参照のこと
- ・ 積極的疫学調査における「疑い例」：原則、①～②の全てを満たす者とするが、臨床的にエムポックスを疑うに足るとして主治医が判断をした場合については、この限りではない。
 - ① 少なくとも次の1つ以上の症候を呈している。
 - ・ 説明困難*¹な急性発疹（皮疹又は粘膜疹）
（*1）水痘、風しん、梅毒、伝染性軟属腫、アレルギー反応、その他の急性発疹及び皮膚病変を呈する疾患によるものとして説明が困難であることをいう。ただし、これらの疾患が検査により否定されていることは必須ではない。
 - ・ 発熱（38.5℃以上）
 - ・ 頭痛
 - ・ 背中の痛み
 - ・ 重度の脱力感
 - ・ リンパ節腫脹
 - ・ 筋肉痛
 - ・ 倦怠感
 - ・ 咽頭痛
 - ・ 肛門直腸痛
 - ・ その他の皮膚粘膜病変
 - ② 次のいずれかに該当する
 - ・ 発症21日以内に複数または不特定の者と性的接触があった
 - ・ 発症21日以内にエムポックスの患者、無症状病原体保有者又は①を満たす者との接触（表1レベ

ル中以上)があった。

- ・ 臨床的にエムボックスを疑うに足るとして主治医が判断をした。

- ・ 「症例」：届出基準の検査方法等によりエムボックスと診断されたもの（「患者（確定例）」「感染症死亡者の死体」「感染症死亡疑い者の死体」「無症状病原体保有者」）
- ・ 「接触者」：エムボックスの患者（確定例）又は疑い例と表1に示す接触の状況があった者

表1 接触状況による感染リスクのレベル

		エムボックス患者等の接触の状況				
		創傷などを含む粘膜との接触	寝食をともにする家族や同居人	正常な皮膚のみとの接触	1m以内の接触歴 ³⁾	1mを超える接触歴
適切なPPEの着用や感染予防策	なし	高 ¹⁾	高 ²⁾	中 ¹⁾	中	低
	あり				低	低

1) 動物におけるエムボックスの感染伝播が見られる国でのげっ歯類との接触を含む

2) 寝具やタオルの共有や、清掃・洗濯の際の、確定例の体液が付着した寝具・洋服等との接触を含む

3) 接触時間や会話の有無等、周辺の環境や接触の状況等個々の状況から感染性を総合的に判断すること。

調査対象

- ・ 積極的疫学調査の対象となるのは、「症例」、「疑い例」及びそれらの「接触者」である。
- ・ 接触者は、表1に示す感染リスクのレベルにより、潜伏期間中（患者との最終接触日から21日間）は以下の場合に応じて、それぞれ以下の留意点に注意して生活を送るよう協力を求める。

① 感染リスクのレベル：中～高の場合

- ・ 朝夕1日2回、注意深く自身の健康をチェックし、エムボックスを疑う臨床的特徴（発熱、発疹、その他の皮膚粘膜病変、倦怠感、肛門直腸痛、咽頭痛、リンパ節腫脹、頭痛、筋肉痛・背部痛等）の出現がないかを自己観察する。
- ・ 健康状態に異常を認めた場合は、直ちに最寄りの保健所に相談をする。
- ・ 感染リスクが高であって、接触者本人の同意が得られた場合は、保健所による積極的な健康状態の確認を検討する。積極的な健康状態の確認を実施する場合は1日1回実施することが望ましい。対面、電話、SMS、メール、オンライン面接等、使用可能な手段を用いて実施する。
- ・ 潜伏期間中は、免疫不全者（ステロイド・免疫抑制剤使用、HIV感染、がん患者、非代償性腎不全・肝不全等）、妊婦、12歳未満の小児との接触を可能な限り控える。
- ・ 他者との寝具、タオル、食器の共用を避ける。

② 感染リスクのレベル：低の場合

- ・ 健康状態に注意を払い、健康状態に異常を認めた場合は、直ちに最寄りの保健所に相談をする。

調査内容

- ・ 「症例（※）」及び「疑い例」については、基本情報・臨床情報・推定感染源・接触者等必要な情報を収集する。
 - ※ 無症状病原体保有者の感染性に関しては、引き続き知見の収集が行われているところであるが、当面の間、患者（確定例）に準じて必要な情報を収集する。また、「発症日」を「検体採取日」に読み替えて調査を実施する。
- ・ 「症例」が受診した医療機関が複数あり、当該医療機関を管轄する保健所が複数にまたがる場合は、それぞれの医療機関内の調査は当該医療機関を管轄する保健所が、保健所間で連携を図りながら実施する。
- ・ 「発症日」は、疑い例の定義①で示す症候のいずれかが出現した日とする

「接触者」への対応

- ・ 潜伏期間中にエムボックスの臨床症状を認めた者は、保健所に連絡するよう説明する。保健所は「疑い例」として医療機関の受診、検査が必要か判断をしたうえで、その結果を踏まえ必要な調査と対応を行う。
- ・ 無症状の接触者は、エムボックス診断のための行政検査の対象とはならない。
- ・ 無症状の接触者の家族、周囲の者（同僚等）については、特段の対応は不要である。

調査時の感染予防策

- ・ 症状を呈している疑い例または確定例に対する疫学調査においてはオンラインでの聞き取り調査でもよい。対面での疫学調査においては、個人防護具の着脱に慣れた者が担当し、聞き取りは適切に個人防護具を着用したうえで行う。
- ・ 無症状の接触者に対面調査を行う際、個人防護具の着用は不要である。

その他

- ・ 接触者の調査については、複数の保健所が関与する場合、初発の「症例」の届出受理保健所、「症例」の入院医療機関管轄保健所又は接触者の多くが居住する地域を管轄する保健所が、状況に応じて適宜とりまとめる。保健所において接触者の積極的な健康状態の確認を行う場合は、居住地の管轄保健所又は勤務場所の管轄保健所のいずれかが実施する。
- ・ 症例及び接触者及びその家族等への対応については、プライバシーや人権の保護、心情に十分に配慮する。公表については、事前に厚生労働省と十分調整を行う。
- ・ 調査員は、自身に発熱がないことなど、健康状態に問題がないことを確認した上で調査に携わる。
- ・ 「症例」及び「疑い例」の滞在場所等の消毒については、当面、「感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き」（令和4年3月11日付け健感発第0311第8号厚生労働省健康局結核感染症課長通知別添）の「痘そ

う」のほか、「エムポックス患者とエムポックス疑い例への感染予防策（国立感染症研究所・国立国際医療研究センター国際感染症センター（DCC））」を参照する。

参考) エムポックスの皮疹の特徴と臨床経過

顔面（95%）、手掌、足底（75%）に好発する。発疹の経過は10日程度で、斑点状→小水疱→膿疱→痂皮と経過をたどる。発疹が多く発生する部位として、多い順に、顔 > 脚 > 体幹 > 腕 > 手掌 > 生殖器 > 足底が挙げられる¹。口腔粘膜や結膜、角膜にも発症した例が報告されている。痂皮は3週間は完全に消失しないことがあり、結痂（けつか）が乾燥して痂皮になり、剥がれ落ちると感染力はなくなる²。

一方で、2022年に欧米を中心に報告されているエムポックスの症例では、発疹は粘膜部位（性器、肛門周囲、口腔粘膜）で始まる事が多く、散在せず限局している。肛門痛、テネスマス、直腸出血などの症状を呈し、肛門周囲の小水疱性、膿疱性、潰瘍性の皮膚病変や直腸炎も報告されている^{4,5}。以下に部位別の写真を引用文献4から抜粋して提示する。

● 鼻、手の皮膚病変の経時的変化

発症後3日目

発症後17日目（一部痂皮化）



発症後17日目（新鮮な膿疱性病変）

発症後25日目



● 右扁桃腫大とその上部の膿疱性病変



- 体幹腹側、背側、臀部の対称的な斑点状皮疹



- 陰茎部病変の経過と陰茎浮腫

発症後 2 日目

発症後 3 日目

発症後 10 日目

発症 16 後日目



(文献1) エムボックスと鑑別が必要な発疹性疾患 (文献3 Table1 をもとに感染研で訳)

	<u>エムボックス</u>	天然痘	水痘
潜伏期間 (日)	7-17	7-17	12-14
前駆症状期間 (日)	1-4	2-4	0-2
症状			
発熱	中等度	重度	軽症またはなし
倦怠感	中等度	中等度	軽症
頭痛	中等度	重度	軽症
リンパ節腫脹	中等度	なし	なし
病変			
深さ (直径 mm)	表層～深部(4-6)	深部(4-6)	表層(2-4)
分布	遠心性 (主に)	遠心性	求心性
皮疹の外観	同一経過段階にあるため個々の皮疹の外観は均一	同一経過段階にあるため個々の皮疹の外観は均一	様々な経過段階にある皮疹が混在する
落屑までの時間(日)	14-21	14-21	6-14
手掌や足底病変	よくある	よくある	まれ

注) 2022 年に流行している、現在までに確認されたエムボックスの臨床像では、様々な経過段階にある皮疹が混在することがあると報告されている。

参考文献

1. Adler H et al, 2022 / CC BY-NC-ND 4.0 /
[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(22\)00228-6](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(22)00228-6)
2. Nigeria Center for Disease Control.
https://ncdc.gov.ng/themes/common/docs/protocols/96_1577798337.pdf
3. Nalca A et al, Clin Infect Dis. 2005 Dec 15;41(12):1765-71. doi: 10.1086/498155. Epub 2005 Nov 11. PMID: 16288402.
4. Patel A, Bilinska J, Tam J C H, Da Silva Fontoura D, Mason C Y, Daunt A et al. Clinical features and novel presentations of human monkeypox in a central London centre during the 2022 outbreak: descriptive case series BMJ 2022; 378 :e072410 doi:10.1136/bmj-2022-072410
5. Nalca A et al, Clin Infect Dis. 2005 Dec 15;41(12):1765-71. doi: 10.1086/498155. Epub 2005 Nov 11. PMID: 16288402.

天然痘とサル痘に対する経口テコビリマツト治療の有効性および安全性を検討する非盲検二群間比較試験
(自治体及び医療機関の皆様向け研究概要説明資料)

※ この文書は、本研究の内容をわかりやすく説明するためのものです。本研究について患者に説明する場合、必ず同意説明文書を参照し、必要に応じて国立国際医療研究センター国際感染症センターにお問い合わせください。また、本研究は天然痘およびエムボックスを対象としておりますが、昨今の事情を鑑みて、この説明文書ではエムボックスのみを扱っています。

※ なお、研究への参加にあたっては、研究責任医師により研究への組入れが妥当と判断された後、直接研究に関する説明を受け、患者様ご本人が合意をされることが前提となります。

要約：

- 対象は検査により診断が確定した患者のみ。疑い例を含む、確定診断されていない患者は対象外。
- すべての皮疹が消失するまで（＝感染性がなくなるまで）、入院継続が必要である（通常、発症から 2-4 週間）。
- 入院費用は研究費から補填する。（アメニティなど一部の費用は患者本人の負担となる。）
- テコビリマツト内服（投与群）、対症療法のみ（非投与群）の 2 群を比較する。どちらの群に割り当てられるかは、患者の希望によって決定する。
- 入院中は週 2 回程度、研究用の採血と検体採取（咽頭、尿、皮膚病変部）を実施する。

臨床研究への参加に関する基準：

選択基準 (研究に参加するためには、以下のすべてを満たす必要がある)	除外基準 (以下のいずれかに該当する場合、研究に参加できない)
<ul style="list-style-type: none"> 研究参加について文書同意あり。 同意取得時の体重が 13kg 以上である。 <u>エムボックス</u>の診断が検査により確定している。 すべての皮疹が消失するまで入院することに同意する。 投与群の場合は、すべての皮疹の消失に加えて、テコビリマツトによる治療終了(14 日間)まで入院することに同意する。 	<ul style="list-style-type: none"> 経口テコビリマツトおよびその含有成分にアナフィラキシーを起こしたことがある。 研究責任医師が、研究への参加を不適切と判断した。

なお、小児であっても体重が 13kg 以上であれば除外されない。妊婦、授乳婦も研究に参加できるが、投与群を希望する場合は、経口テコビリマツト投与に関する説明を受け、そのメリット・デメリットを十分に理解した上で参加できる。

経口テコビリマツトについて：

- 米国では天然痘に、欧州では天然痘とエムボックスに対して治療適応が承認されている。
- 体重に応じて、1 回 1～3 カプセル、1 日 2 回、14 日間を経口投与する。
- 併用禁忌の薬剤はない。
- 有害事象として、10%程度の患者に頭痛、1-10%程度の患者にめまい、嘔気、嘔吐、下痢、腹部不快感、などが報告されている。

サル痘予防における痘そうワクチンの有効性及び安全性を検討する観察研究

(自治体及び医療機関の皆様向け研究概要説明資料)

※ この文書は、本研究の内容をわかりやすく説明するためのものです。本研究について患者に説明する場合、必ず同意説明文書を参照し、必要に応じて国立国際医療研究センター国際感染症センターにお問い合わせください。

要約：

- 対象はエムボックス患者と濃厚接触*した者のみ。発症した患者は対象外。
 - 希望があれば、濃厚接触から 14 日以内に痘そうワクチンを接種する。
 - 臨床研究への参加を文書にて同意した者に対して体調確認票を配布し、電子メールアドレス等の連絡先を確認する。
 - 被接種者は、ワクチン接種後 14 日目前後、28 日目前後に被接種者宛に電子メールにて送られたリンクより体調確認表を参照に必要な事項を入力する。入力難しい場合等においては電話にて確認する。
 - 痘そうワクチンの接種を受けるための診療では、3100 円（税込）を上限として自己負担が発生する。
- (*本研究における「濃厚接触した者」は、厚生労働省が発出している積極的疫学調査の基準に基づき、保健所が実施する積極的疫学調査において、「レベル中以上の接触者」と判断された者を指す。)

天然痘ワクチンについて：

- 本邦では天然痘の予防で承認され、エムボックス患者に曝露後 14 日以内に接種することでエムボックスの発症を予防できる可能性があるとしており、エムボックスへの追加適応承認がなされた。
- ワクチン接種については担当医師がリスクベネフィットを判断する。
- 有害事象として、接種局所に副反応が見られる他、接種 10 日前後に全身反応として発熱、発疹、腋窩リンパ節の腫脹をきたすことがある。

接種を受けるための基準：

選択基準	除外基準
<ul style="list-style-type: none"> 当該研究への参加について文書の同意あり 同意取得時の年齢が1歳以上の男女 <u>エムボックス</u>と診断されている者と濃厚接触して14日以内の者 <u>エムボックス</u>を発症していない者 	<ul style="list-style-type: none"> 明らかに免疫機能異常のある疾患を有する者 副腎皮質ステロイド剤や免疫抑制剤（シクロスポリン、タクロリムス、アザチオプリン等）を使用している者 痘そうワクチンの成分によってアナフィラキシーを呈したことがあることが明らかな者 明らかな発熱を呈している者 重篤な急性疾患への罹患が明らかな者 妊娠していることが明らかな者 まん延性の皮膚病にかかっているもので、予防接種により障害を来すおそれのある者。 予防接種を行うことが不適当な状態にある者

エムポックス (mpox) の診療指針 ver. 2.1 (2023年5月29日作成)

国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター

<p>疫学</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ エムポックスは、オルソポックスウイルス属のエムポックスウイルス (mpox virus) による急性発疹性疾患であり、本邦では4類感染症に位置づけられている。^{1,2} ・ 1970年にヒトでの感染が確認されて以来、中央アフリカから西アフリカにかけて流行している。 ・ エムポックスウイルスはClade I (コンゴ盆地 Clade) とClade II (西アフリカ Clade、Clade II aと II bに分かれる) の2系統が確認されている。Clade Iによる感染例の死亡率は10%程度であるのに対し、Clade IIによる感染例の死亡例は1%程度と報告されている。^{1,2} ・ 2022年5月以降、欧州や米国等、これまで流行がみられなかった複数の国と地域で渡航歴がなくエムポックス患者との疫学的リンクの確認できない患者が複数報告され世界的な流行となっている。世界的な流行を受け、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) は、2022年7月21日にエムポックスの流行を国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (Public Health Emergency of International Concern: PHEIC) に該当すると宣言し、2023年2月9日に開催された緊急委員会においても引き続きPHEICに該当すると判断した。^{3,4,5} ・ 今回の流行はClade II a/bによるものであり、男性間の性交渉を行う者 (Men who have Sex with Men: MSM) における性交渉時の皮膚・粘膜接触による感染事例が多く報告されている。³ ・ 2022年1月1日から2023年3月27日までに、WHOの発表では、欧米を中心に110カ国と地域で86,724例の確定例、112例の死亡例) が報告されている。死亡例が多い主な国は米国38例、ペルー20例、ブラジル15例である。³ ・ 日本では、2023年1月以降、海外との接点のないエムポックスの症例の報告発生が増加傾向にあり、2023年3月30日までに、合計82例が報告されている (死亡例の報告はない)。¹
<p>臨床症状</p>	<p>【潜伏期間】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 潜伏期は通常6-13日 (最大5-21日) である。今回の流行に基づく推計では、中央値は8.5日と報告されている。^{2,6} <p>【古典的な症状】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 発熱、頭痛、リンパ節腫脹などの前駆症状が0-5日程度持続し、発熱の1-3日後に皮疹が出現する。^{2,6} ・ リンパ節腫脹は顎下、頸部、鼠径部に見られる。天然痘や水痘では、通常リンパ節腫脹を伴わないので、リンパ節腫脹の有無は鑑別において重要と考えられてきた。^{2,6,7} ・ 皮疹は典型的には顔面から始まり体幹部へと拡大する。各皮疹は、原則として紅斑→丘疹→水疱→膿疱→結痂→落屑と段階が移行すると報告されている。^{2,6} ・ エムポックスでは手掌や足底にも皮疹が出現することなどが、水痘との鑑別に有

用とされる。

【今回の流行での症状】^{2,3}

- ・ 発熱、頭痛、リンパ節腫脹などの前駆症状が必ずしも認められない事例が報告されている。
- ・ 今回の流行では、皮疹の性状が従来の報告とは異なる場合がある。具体的には病変が会陰部・肛門周囲や口腔などの局所に集中しており、全身性の発疹が見られない場合がある。口腔内や陰部の粘膜疹が先行することもある。
- ・ エムポックス患者の体に現れる皮疹は、ある一時点においてすべて同一段階の症状であると言われてきたが、今回の流行では異なる段階の皮疹が同時にみられることがあり、例えば、紅斑と丘疹が同時に見られることがある。
- ・ 肛門直腸病変による肛門痛・テネスマス・下血や、陰茎・尿道病変による排尿困難をきたした事例も報告されている。

【海外からの報告】

- ・ 欧州 16 カ国 43 施設から報告された 528 例のまとめでは、発疹が 95%に認められ、うち 64%は発疹の数が 10 個以下であった。発疹の部位は、性器周辺 (73%)、体幹・腕・脚 (55%)、顔面 (25%)、手掌・足底 (10%)で、同時に異なる時相の発疹を認めた。発疹に先行する全身症状は発熱 62%、リンパ節腫脹 56%、倦怠感 41%で、粘膜病変は 41% (直腸炎、テネスマス、下痢、咽頭痛、嚥下時痛、喉頭蓋炎など) に認めた。⁸

【日本からの報告】

- ・ 厚生労働省の公表情報によると、2023 年 3 月 30 日までに報告された 82 例において、5 例を除いた 77 例に何らかの症状を認めた。有症状 77 例における臨床症状は、発疹 73 例 (94.8%)、発熱 56 例 (72.7%)、リンパ節腫脹 28 例 (36.4%)、倦怠感 20 例 (26.0%)、頭痛 10 例 (13.0%)、咽頭痛 8 例 (10.4%)、筋肉痛 6 例 (7.8%)、肛門直腸痛 6 例 (7.8%)、その他の皮膚病変 3 例 (3.9%)、下痢 2 例 (2.6%)、咳嗽 1 例 (1.3%)、浮腫 1 例 (1.3%) であった。²

【発症前の感染性】

- ・ エムポックスの症状は、通常エムポックスウイルスに感染後 3 週間以内に始まる。2023 年 2 月における米国 CDC からの新しい知見によると、一部の症例は、症状が現れる 1-4 日前から、感染性を認める可能性が指摘されている。⁹ 発症前の感染性に関しては、引き続き知見の収集が行われている。

エムポックスを疑う臨床的なポイント

- ・ エムポックスを疑うポイントは、①皮疹 (特に性器や肛門周囲)、②発熱やリンパ節腫脹などの全身症状、③性交渉歴や海外渡航歴がある、などである。
- ・ 従来の典型的なエムポックスの臨床経過と異なり、今回の流行では以下の点に注意する必要がある。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今回の流行の症例においては、MSM が多数を占めるとされている。しかし小児や女性の症例も報告されており³、年齢や性別によってエムポックスの可能性を除外できるわけではない。 ・ 異なる段階の皮疹が同時にみられることがある。 ・ 発熱やリンパ節腫脹などの全身症状を伴わずに会陰部や肛門周辺の皮疹のみで発症することがある。 ・ 肛門痛、テネスマス、下血、排尿困難を来した事例も報告されている。 ・ 他の性感染症との重複感染が起こりうる。よって他の疾患との診断がついても、エムポックスの同時感染を除外できるわけではない。 ・ 最近のエムポックスの症例報告では、エムポックスの診断が確定するまでに、性器や肛門周囲の疼痛のある潰瘍性病変に対して臨床的に性器ヘルペスや梅毒を想定した治療が行われていた。そのため、エムポックス以外の疾患として治療介入後も病変が改善しない場合は、エムポックスを疑う必要がある。
鑑別疾患	<p>【性器・肛門周辺の皮膚病変】 性器ヘルペス、梅毒、带状疱疹、毛囊炎、伝染性軟属腫など</p> <p>【直腸炎】 淋菌、クラミジア、梅毒、性器ヘルペス、赤痢アメーバ症など</p> <p>【全身の発疹】 水痘、麻疹、風疹、梅毒、急性 HIV 感染症、カポジ水痘様発疹症、手足口病、伝染性単核球症、ツツガムシ病、日本紅斑熱など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 多数ある鑑別疾患の中で、エムポックスとの重要な鑑別疾患（天然痘、水痘、梅毒、性器ヘルペス、手足口病）の臨床的特徴を表 1 に示す。診療する際は、各疾患の季節性や流行状況も念頭にいれ鑑別を行う。 ・ エムポックスと鑑別疾患（性器ヘルペス、梅毒、水痘、伝染性軟属腫）の臨床写真を別添 1 に示す。
エムポックスを疑う臨床的状況の事例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20 代女性、1 ヶ月前にナイジェリアに渡航し、帰国直前に現地でリスに噛まれた。帰国後、3 日間続く発熱、リンパ節腫脹、その後に顔面に皮疹を認め受診。 ・ 30 代女性、海外渡航歴なし、この数週間で複数の男性と性交渉あり。発熱はないが、数日前から全身に皮疹を認めたため受診。水痘・麻疹・風疹は既感染もしくはワクチン接種歴あり。HIV 抗体検査・梅毒の血清学的検査陰性。 ・ 30 代男性、MSM、海外渡航歴なし、この数週間で複数の男性と性交渉あり。3 日間続く発熱、リンパ節腫脹、その後に顔面に皮疹を認め受診。 ・ 40 代男性、海外渡航歴なし、2 週間前に初対面の皮疹のある女性との性交渉あり。数日前から痛みをともなう性器・肛門の皮疹を認めたため受診。梅毒の血清学的検査陰性。性器ヘルペスが疑われバラシクロビルを処方されたが、数日後の再診時にも疼痛や皮膚病変は増悪傾向。
保健所への届出、疑い例及び接触	<ul style="list-style-type: none"> ・ エムポックスは、我が国では感染症法上の 4 類感染症に位置づけられており、当該感染症の患者もしくは無症状病原体保有者を診断した医師、当該感染症により死亡した者及び当該感染症により死亡したと疑われる者の死体を検案した医師は、

**者に関する
暫定症例定
義**

ただちに最寄りの保健所への届出を行う必要がある。

- ・ 2023年3月31日時点における、エムボックスを疑う患者（以下「疑い例」という。）及びその接触者に関する暫定症例定義は下記である。¹⁰

(1)「疑い例」の定義：原則、下記の①～②全てを満たす者を指す。

① 少なくとも次の1つ以上の症候を呈している。

- ・ 説明困難^{*1}な急性発疹（皮疹又は粘膜疹）
- （*1）水痘、風しん、梅毒、伝染性軟属腫、アレルギー反応等のその他の急性発疹を呈する疾患によるものとして説明が困難であることをいう。ただし、これらの疾患が検査により否定されていることは必須ではない。
- ・ 発熱（38.5℃以上）
- ・ 頭痛
- ・ 背中痛み
- ・ 重度の脱力感
- ・ リンパ節腫脹
- ・ 筋肉痛
- ・ 倦怠感
- ・ 咽頭痛
- ・ 肛門直腸痛
- ・ その他の皮膚粘膜病変

② 次のいずれかに該当する。

- ・ 発症21日以内に複数または不特定の者と性的接触があった。
- ・ 発症21日以内にエムボックスの患者、無症状病原体保有者又は①を満たす者との接触（表2レベル中以上）があった。
- ・ 臨床的にエムボックスを疑うに足るとして主治医が判断をした。

(2)「接触者」の定義：エムボックスの患者（確定例）又は疑い例と、表2に示す接触状

況があった者を指す。

表2. 接触状況による感染リスクのレベル

		エムボックス患者等との接触の状況				
		創傷などを含む粘膜との接触	寝食をともにする家族や同居人	正常な皮膚のみとの接触	1m以内の接触歴 ³⁾	1mを超える接触歴
適切なPPE(Personal Protective Equipment)の着用や感染予防策	なし	高 ¹⁾	高 ²⁾	中 ¹⁾	中	低
	あり	—	—	—	低	低

- 1) 動物におけるエムボックスの感染伝播が見られる国でのげっ歯類との接触を含む
- 2) 寝具やタオルの共有や、清掃・洗濯の際の、確定例の体液が付着した寝具・洋服等との接触を含む
- 3) 接触時間や会話の有無等周辺の環境や接触の状況等個々の状況から感染性を総合的に判断すること

感染経路	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感染した人や動物の皮膚の病変・体液・血液との接触（性的接触を含む）、患者との接近した対面での飛沫への長時間の曝露によってヒトからヒトに感染する。 ・ 皮疹の痂皮をエアロゾル化することで空気感染させた動物実験の報告があるものの、実際に空気感染を起こした事例は確認されていない。 ・ アフリカに生息するリス等の齧歯類をはじめ、ウサギ、サルなどウイルスを保有する動物との接触により人に感染する。
感染対策¹¹	<ul style="list-style-type: none"> ・ エムボックスの主な感染対策は接触予防策と飛沫予防策である。接触予防策では、特に皮疹や痂皮、浸出液などとは直接的に接触しないように注意する。また、痂皮や浸出液で汚染された衣類やリネンなど、物品を介した感染にも注意する。 ・ エムボックスが空気感染を起こすことは確認されていないが、麻疹や水痘などの空気感染を起こす感染症との臨床的な鑑別が困難であるため、それらが否定できない間は空気予防策の実施が求められる。 ・ 医療従事者がエムボックス確定患者に接する場合（検体採取時含む）は、N95マスク、手袋、ガウン、眼の防護具を着用し（患者のリネン類を扱う者や清掃担当者も同様とする）、患者を換気良好な部屋に収容する。 ・ 手洗い、アルコールによる手指衛生を頻回に行う。 ・ 患者が使用したリネン類は診断が確定するまでなるべく触れずに管理し、診断が確定してから適切な処理を行う。 ・ 確定患者のリネン類は病変や体液からの感染性粒子が飛散する可能性があるためビニール袋等に入れて運搬し洗濯機に入れる。 ・ 洗濯後は再利用可能である。 ・ 患者が滞在した環境は通常に清掃を行い、その後消毒（消毒用エタノール等を用いる）を行う。 ・ 疑い例や確定患者には可能な限りサージカルマスクを着用させ、皮膚病変はガーゼなどで被覆する。 ・ 詳細な方法に関しては、「エムボックス患者とエムボックス疑い例への感染予防策（国立感染症研究所、国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター）」¹¹を参照。
自宅における感染対策¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> ・ 免疫不全者、妊婦、12歳未満の小児との接触を控える。 ・ 発症中は他人の肌や顔との接触、性的接触を控える。また、エムボックスについては性的接触による感染が指摘されていることから、症状が消失した後も、すべての皮疹が消失してから原則8週間、性的接触を控え、感染伝播のリスク回避に心がける。 ・ 他者との寝具、タオル、食器の共用を避ける。 ・ アルコール等の消毒剤を使用した手指衛生を行う。
医療従事者の職業曝露における感染対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海外から、検体採取時の針刺し事故による感染事例が複数報告されていることから、¹²⁻¹⁵ 医療従事者は特に検体採取時における感染対策に注意する必要がある。 ・ 特に皮膚病変の穿刺時の針刺し事故による感染事例が散発されていることから、皮膚病変が固い場合などは、無理に穿刺を行わないことも大切である。 ・ 確定例のみならず、疑い例の検体採取時にも注意が必要である。

	<ul style="list-style-type: none"> 万が一、針刺し事故を起こしてしまった場合は、直ぐに洗浄を行い、天然痘ワクチンの曝露後接種に関する臨床研究への参加について最寄りの保健所に相談する。 エムボックス症例が使用した病室内で手が触れる部分（トイレの便座、椅子の座面、携帯電話、お風呂など）からウイルスが検出されたことから、¹⁶ 医療従事者は適切な感染防止対策を講じる必要がある。
隔離解除	<ul style="list-style-type: none"> 全ての皮疹が痂皮となり、全ての痂皮が剥がれ落ちて無くなるまで（概ね 21 日間程度）は上記の感染対策を継続する。
検査	<ul style="list-style-type: none"> エムボックス患者の血液検査所見に関する知見は乏しい。 類似疾患である天然痘では、前駆期で白血球増多、血小板減少が、発疹期で白血球増多がみられることがある。 重症例では DIC の所見がみられる。
診断	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年 3 月 31 日時点で、日本国内では薬事承認された診断方法がない。確定診断のためには行政検査による確定診断が必要となる。 疑い例の症例定義に該当する者を診察した場合又は民間検査会社における研究用試薬を用いた検査により陽性と判明した場合には、最寄りの保健所に連絡して、水疱や膿疱の内容液や蓋、あるいは組織を用いた行政検査による確定検査（PCR 検査）を行う。 検体採取に関する詳細については、「病原体検出マニュアル エムボックスウイルス（第 3 版（令和 5 年 5 月国立感染症研究所）」¹⁷を参照。 診断のための検体は、皮膚病変が最も適切であると報告されている。欧州 16 カ国 43 施設からの 528 例の患者における検体別の PCR 診断の陽性割合は、皮膚または肛門・陰部の病変 97%、鼻咽頭検体 26%、血液 7%、尿 3%であった。⁸また、スペイン 181 例の患者における皮膚病変と咽頭スワブ検体におけるウイルス量を比較したところ、皮膚病変の方におけるウイルス量が多かった（Ct 値 22 vs 33、$p < 0.001$）。¹⁸ ウイルス分離・同定や、ウイルス粒子の証明、蛍光抗体法などの方法も知られているが、抗原検査や抗体検査は交差反応が多く特異的な診断には至らない。
病態	<p>【治療方針に関わる主な 3 つの病態】</p> <ul style="list-style-type: none"> エムボックスの病態は、国際的に、重症例、ハイリスク例、軽症例の大きく次の 3 つのグループに分類され、治療方針を検討されており、以下の病型に分類する。¹⁹⁻²³ <p>① 重症例：</p> <p>次のうち、少なくとも 1 つの状態がある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 直腸出血などの出血性病変¹⁹⁻²³ 皮膚病変の数が多く（100 個以上²³）癒合している（播種性病変含む）¹⁹⁻²³ ウイルス性敗血症、細菌性敗血症の合併^{19, 20, 21, 22} エムボックスによる脳炎・脊髄炎¹⁹⁻²³ エムボックスによる眼球または眼窩周囲の病変^{19-21, 23} 入院を要するエムボックス又はその合併症による病態がある¹⁹⁻²³

- ・ 重篤な後遺症をもたらす可能性のある解剖学的領域への侵襲がある場合（咽頭、陰茎、外陰部、膣、尿道、直腸、肛門病変、特にデブリードマンなどの外科的介入を必要とするもの、など）^{19,20}

② ハイリスク例：

次のうち、少なくとも1つの状態がある場合

- ・ 免疫不全（免疫不全を有する HIV 感染症（CD4 陽性リンパ球数 200/ μ L 未満）、白血病、悪性リンパ腫、全身性悪性腫瘍、固形臓器移植患者、原発性免疫不全症、免疫抑制剤*、放射線治療などを受けているもの）¹⁹⁻²³

*免疫抑制剤：アルキル化剤・代謝拮抗薬・腫瘍壊死性因子阻害剤・高用量のコルチステロイドなど

- ・ 小児（12 歳未満²³）¹⁹⁻²³
- ・ 妊娠中・授乳中¹⁹⁻²³
- ・ 重度の皮膚疾患（アトピー性皮膚炎、重度のにきびなど）¹⁹⁻²³

③ 軽症例

- ・ ①、②以外¹⁹⁻²³

【合併症・注意が必要な病態】

- ・ 今回の流行における頻度の多い合併症として、蜂窩織炎、直腸炎・直腸穿孔・肛門直腸周囲膿瘍、急性喉頭蓋炎、前立腺炎などが報告されている。⁸
- ・ 稀であるが、注意が必要な病態として、ウイルス性肺炎²⁴、心筋炎^{25, 26}、結膜炎²⁷⁻²⁹、関節炎・骨髄炎³⁰、播種性病変³¹、脳炎・脊髄炎^{32,33}が報告されており、播種性病変や脳炎・脊髄炎を起こした場合は重症化しているため、特に注意が必要となる。
- ・ HIV、梅毒、淋菌、クラミジアなど、その他の性感染症に同時に感染している事例も報告されており、注意が必要である。

【無症状病原体保有者】

- ・ 無症状病原体保有者が複数の国から報告されている。ベルギーでは、性感染症クリニック通院中で淋菌・クラミジアの検査を受けた 224 例の男性において 3 例（1.3%）が PCR 陽性となった。³⁴フランスでは、MSM200 例に PCR 検査を実施したところ 13 例（6.5%）が PCR 陽性となった。検体採取時は 13 例全員が無症状であったが、その後 2 人がエムポックスの症状を発症した。³⁵
- ・ 日本においても、2023 年 3 月 30 日までに報告された 82 例のうち 5 例が、発生届出提出時は無症状であった。¹
- ・ 無症状病原体保有者の感染性に関しては、引き続き知見の収集が行われているところであるが、エムポックスについては性的接触による感染が指摘されていることから、当該者においては、少なくとも検査陽性判明日を起算日として原則 8 週間、性的接触を控え、感染伝播のリスク回避に心がけることがのぞましい。¹⁰

<p>治療</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 対症療法が原則である。 • 日本では、2023年3月31日時点で利用可能な薬事承認された特異的な治療薬はない。 • 特異的治療薬として欧州・米国等で承認されている天然痘治療薬テコビリマットは、エムポックスにおける有効性も示唆されており、欧州においては、エムポックスの治療への適応が承認されている。 • 欧州・米国等においては、上記病態の①重症例、②ハイリスク例においてテコビリマットの投与が推奨または検討されている。 • 今般、国内で発生したエムポックスの患者に対してテコビリマットを投与し、安全性・有効性を評価する臨床研究を国立国際医療研究センター病院等において開始している。当該研究に関する情報は、臨床研究等提出・公開システム（JRCT）で公開されている。^{36,37} • 海外における播種性病変、脳炎・脊髄病変を伴う重症例の症例報告では、テコビリマットに加え、シドフォビル、ワクシニア免疫グロブリンなどの併用による症例が報告されている。^{32,33,38-40} さらに、眼病変の合併を認める場合は、トリフルジン点眼薬を併用されている症例が報告されているが、^{28,29} いずれの薬剤も、2023年3月31日時点で、日本未承認である。 • HIVに対する抗レトロウイルス療法（Antiretroviral Therapy：ART）未導入でコントロール不良なHIV患者に重症なエムポックスを認めた場合、致命率の高い免疫再構築症候群（Immune Reconstitution Inflammatory Syndrome：IRIS）を起こした事例が複数報告されている。^{24,29,41-43} そのため、コントロール不良なHIV患者に重症なエムポックスを認めた場合のART導入のタイミングについては、慎重な検討が考慮される。⁴³ <p>【合併症のマネジメント】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 合併症として細菌性肺炎や蜂窩織炎を発症する可能性があるため、適宜治療を行う。 • 咽頭病変、肛門周囲病変や直腸炎による疼痛が強い場合がある場合は、適宜鎮痛治療を行う。実際に、今回の流行における入院の主な理由の1つが疼痛コントロールであると報告されている。^{8,44} • 病変による疼痛が強い場合があるため、適宜鎮痛治療を行う。 • 不安や鬱などの気分の障害を訴える場合があるため対応が必要となりえることに留意する必要がある。
<p>曝露後予防 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 天然痘ワクチンは、エムポックスの患者との接触後に発症・重症化を予防する効果が期待されるとされており、WHO は暫定ガイダンスにおいて、日本で生産されている天然痘ワクチン（乾燥細胞培養痘そうワクチン LC16（弱毒生ワクチン）：KM バイオロジクス社製。以下「LC16 ワクチン」という。）を推奨ワクチンに位置付けている。

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• LC16 ワクチンについては、2022 年 8 月にエムボックスに対する適応が追加承認されたが、一般には流通していないこと、更なる知見の収集を推進する観点から、国立国際医療研究センター病院において、エムボックスの接触者（表 2 レベル中以上）に対して LC16 ワクチンの接種を行ったものを対象に、安全性・有効性を評価する臨床研究を実施している。• 当該研究に関する情報は、UMIN 臨床試験登録システム (UMIN-CTR) で公開されている。⁴⁵• エムボックスの患者と接触後 14 日以内にワクチン接種を行うことで予防効果があるとされている。¹⁰• 曝露後予防前に HIV 感染症などの免疫不全の可能性を考慮し、必要に応じて HIV などの検査を検討する。 |
|--|--|

参考文献

- 1) 厚生労働省 . エムポックスについて .
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou19/monkeypox_00001.html [2023/5/29 閲覧]
- 2) 国立感染症研究所. エムポックスとは. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/408-monkeypox-intro.html> [2023/5/28 閲覧]
- 3) WHO. Multi-country outbreak of mpox, External situation report #18 - 16 March 2023. <https://www.who.int/publications/m/item/multi-country-outbreak-of-mpox--external-situation-report--18---16-march-2023> [2023/3/30 閲覧]
- 4) WHO. WHO Director-General's statement at the press conference following IHR Emergency Committee regarding the multi-country outbreak of monkeypox - 23 July 2022. [2023/3/30 閲覧]
- 5) WHO. Fourth meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR) Emergency Committee on the Multi-Country Outbreak of monkeypox (mpox). [https://www.who.int/news/item/15-02-2023-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-\(ihr\)-emergency-committee-on-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox-\(mpox\)](https://www.who.int/news/item/15-02-2023-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-(ihr)-emergency-committee-on-the-multi-country-outbreak-of-monkeypox-(mpox)) [2023/3/30 閲覧]
- 6) WHO. Mpox (monkeypox). https://www.who.int/health-topics/monkeypox#tab=tab_1 [2023/3/30 閲覧]
- 7) McCollum AM, Damon IK. Human monkeypox. Clin Infect Dis. 2014 Jan;58(2):260-7. doi: 10.1093/cid/cit703. Epub 2013 Oct 24. Erratum in: Clin Infect Dis. 2014 Jun;58(12):1792. PMID: 24158414.
- 8) Thornhill JP, Barkati S, Walmsley S, Rockstroh J, Antinori A, Harrison LB, Palich R, Nori A, Reeves I, Habibi MS, Apea V, Boesecke C, Vandekerckhove L, Yakubovsky M, Sendagorta E, Blanco JL, Florence E, Moschese D, Maltez FM, Goorhuis A, Pourcher V, Migaud P, Noe S, Pintado C, Maggi F, Hansen AE, Hoffmann C, Lezama JI, Mussini C, Cattelan A, Makofane K, Tan D, Nozza S, Nemeth J, Klein MB, Orkin CM; SHARE-net Clinical Group. Monkeypox Virus Infection in Humans across 16 Countries - April-June 2022. N Engl J Med. 2022 Aug 25;387(8):679-691. doi: 10.1056/NEJMoa2207323. Epub 2022 Jul 21. PMID: 35866746.
- 9) 米国 CDC. Mpox. Signs and Symptoms. <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/symptoms/index.html#:~:text=A%20person%20with%20mpox%20can,days%20before%20their%20symptoms%20appear.> [2023/3/30 閲覧]
- 1 0) 厚生労働省. エムポックスに関する情報提供及び協力依頼について. <https://www.mhlw.go.jp/content/001101174.pdf> [2023/5/29 閲覧]
- 1 1) 国立感染症研究所, 国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター. エムポックス患者とエムポックス疑い例への感染予防策. <https://www.niid.go.jp/niid/en/2013-03-15-04-55-59/2595-disease-based/sa/monkeypox/cfeir/11196-monkeypox-01.html> [2023/5/29 閲覧]
- 1 2) Mendoza R, Petras JK, Jenkins P, Gorenssek MJ, Mableson S, Lee PA, Carpenter A, Jones H, de Perio MA, Chisty Z, Brueck S, Rao AK, Salzer JS, Stanek D, Blackmore C.

Monkeypox Virus Infection Resulting from an Occupational Needlestick - Florida, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022 Oct 21;71(42):1348-1349. doi: 10.15585/mmwr.mm7142e2. PMID: 36264845.

- 1 3) Carvalho LB, Casadio LVB, Polly M, Nastri AC, Turdo AC, de Araujo Eliodoro RH, Sabino EC, Levin AS, de Proença ACT, Higashino HR. Monkeypox Virus Transmission to Healthcare Worker through Needlestick Injury, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2022 Nov;28(11):2334-2336. doi: 10.3201/eid2811.221323. Epub 2022 Sep 19. PMID: 36121391.
- 1 4) Le Pluart D, Ruyer-Thompson M, Ferré VM, Mailhe M, Descamps D, Bouscarat F, Lescure FX, Lucet JC, Yazdanpanah Y, Ghosn J. A Healthcare-Associated Infection With Monkeypox Virus of a Healthcare Worker During the 2022 Outbreak. *Open Forum Infect Dis.* 2022 Oct 7;9(10):ofac520. doi: 10.1093/ofid/ofac520. PMID: 36324328.
- 1 5) Caldas JP, Valdoleiros SR, Rebelo S, Tavares M. Monkeypox after Occupational Needlestick Injury from Pustule. *Emerg Infect Dis.* 2022 Dec;28(12):2516-2519. doi: 10.3201/eid2812.221374. Epub 2022 Oct 17. PMID: 36252152.
- 1 6) Nörz D, Pfefferle S, Brehm TT, Franke G, Grewe I, Knobling B, Aepfelbacher M, Huber S, Klupp EM, Jordan S, Addo MM, Schulze Zur Wiesch J, Schmiedel S, Lütgehetmann M, Knobloch JK. Evidence of surface contamination in hospital rooms occupied by patients infected with monkeypox, Germany, June 2022. *Euro Surveill.* 2022 Jun;27(26):2200477. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2022.27.26.2200477. PMID: 35775427.
- 1 7) 国立感染症研究所. 病原体検出マニュアル エムポックスウイルス (第3版) . <https://www.niid.go.jp/niid/images/lab-manual/mpox20230526.pdf> [2023/5/29 閲覧]
- 1 8) Tarín-Vicente EJ, Alemany A, Agud-Dios M, Ubals M, Suñer C, Antón A, Arando M, Arroyo-Andrés J, Calderón-Lozano L, Casañ C, Cabrera JM, Coll P, Descalzo V, Folgosa MD, García-Pérez JN, Gil-Cruz E, González-Rodríguez B, Gutiérrez-Collar C, Hernández-Rodríguez Á, López-Roa P, de Los Angeles Meléndez M, Montero-Menárguez J, Muñoz-Gallego I, Palencia-Pérez SI, Paredes R, Pérez-Rivilla A, Piñana M, Prat N, Ramirez A, Rivero Á, Rubio-Muñiz CA, Vall M, Acosta-Velásquez KS, Wang A, Galván-Casas C, Marks M, Ortiz-Romero PL, Mitjà O. Clinical presentation and virological assessment of confirmed human monkeypox virus cases in Spain: a prospective observational cohort study. *Lancet.* 2022 Aug 27;400(10353):661-669. doi: 10.1016/S0140-6736(22)01436-2. Epub 2022 Aug 8. Erratum in: *Lancet.* 2022 Dec 10;400(10368):2048. PMID: 35952705.
- 1 9) 米国 CDC. Mpox. Guidance for Tecovirimat Use. <https://www.cdc.gov/poxvirus/mpox/clinicians/Tecovirimat.html> [2023/3/30 閲覧]
- 2 0) Rao AK, Schrodtt CA, Minhaj FS, Waltenburg MA, Cash-Goldwasser S, Yu Y, Petersen BW, Hutson C, Damon IK. Interim Clinical Treatment Considerations for Severe Manifestations of Mpox - United States, February 2023. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2023 Mar 3;72(9):232-243. doi: 10.15585/mmwr.mm7209a4. PMID: 36862595.
- 2 1) Shasta County. Guidance for the Treatment of MPX-Tecovirimat Use. (2022年8月18日) https://www.shastacounty.gov/sites/default/files/fileattachments/health_amp_human_se

rvices_agency/page/4087/guidancefortreatmentofmonkeypox-tecovirimat.pdf [2023/3/30 閲覧]

- 2 2) Australian Human Monkeypox Treatment Guidelines. (2022年6月24日)
<https://www.health.gov.au/sites/default/files/documents/2022/06/monkeypox-treatment-guidelines.pdf> [2023/3/30 閲覧]
- 2 3) Ireland. Health Protection Surveillance Centre. Treatment Guidance. (2022年10月19日) <https://www.hpsc.ie/a-z/zoonotic/monkeypox/guidance/Tecovirimat%20Guidance%20Document%2015.08.22%20V1.0.pdf> [2023/3/30 閲覧]
- 2 4) Mitjà O, Alemany A, Marks M, Lezama Mora JI, Rodríguez-Aldama JC, Torres Silva MS, Corral Herrera EA, Crabtree-Ramirez B, Blanco JL, Girometti N, Mazzotta V, Hazra A, Silva M, Montenegro-Idrogo JJ, Gebo K, Ghosn J, Peña Vázquez MF, Matos Prado E, Unigwe U, Villar-García J, Wald-Dickler N, Zucker J, Paredes R, Calmy A, Waters L, Galvan-Casas C, Walmsley S, Orkin CM; SHARE-NET writing group. Mpox in people with advanced HIV infection: a global case series. *Lancet*. 2023 Feb 20:S0140-6736(23)00273-8. doi: 10.1016/S0140-6736(23)00273-8. Epub ahead of print. PMID: 36828001.
- 2 5) Rodriguez-Nava G, Kadlecik P, Filardo TD, Ain DL, Cooper JD, McCormick DW, Webber BJ, O’Laughlin K, Petersen BW, Narasimhan S, Sahni HK. Myocarditis Attributable to Monkeypox Virus Infection in 2 Patients, United States, 2022. *Emerg Infect Dis*. 2022 Dec;28(12):2508-2512. doi: 10.3201/eid2812.221276. Epub 2022 Sep 30. PMID: 36179413.
- 2 6) Dumont M, Guilhou T, Gerin M, Frémont-Goudot G, Nivose PL, Koubbi A, Joly V, Bouadma L, Yazdanpanah Y, André MH, de La Porte des Vaux C. Myocarditis in monkeypox-infected patients: a case series. *Clin Microbiol Infect*. 2023 Mar;29(3):390.e5-390.e7. doi: 10.1016/j.cmi.2022.12.001. Epub 2022 Dec 9. PMID: 36509373.
- 2 7) Cash-Goldwasser S, Labuda SM, McCormick DW, Rao AK, McCollum AM, Petersen BW, Chodosh J, Brown CM, Chan-Colenbrander SY, Dugdale CM, Fischer M, Forrester A, Griffith J, Harold R, Furness BW, Huang V, Kaufman AR, Kitchell E, Lee R, Lehnertz N, Lynfield R, Marsh KJ, Madoff LC, Nicolasora N, Patel D, Pineda R 2nd, Powrzanas T, Roberts A, Seville MT, Shah A, Wong JM, Ritter JM, Schrodtt CA, Raizes E, Morris SB, Gold JAW; CDC Monkeypox Clinical Escalations Team. Ocular Monkeypox - United States, July-September 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022 Oct 21;71(42):1343-1347. doi: 10.15585/mmwr.mm7142e1. PMID: 36264836.
- 2 8) Rai RS, Kahan E, Hirsch B, Udell I, Hymowitz M. Ocular Pox Lesions in a Male Patient With Monkeypox Treated With Tecovirimat. *JAMA Ophthalmol*. 2022 Dec 1;140(12):1244-1246. doi: 10.1001/jamaophthalmol.2022.4568. PMID: 36326736.
- 2 9) Carrubba S, Geevarghese A, Solli E, Guttha S, Sims J, Sperber L, Meehan S, Ostrovsky A. Novel severe oculocutaneous manifestations of human monkeypox virus infection and their historical analogues. *Lancet Infect Dis*. 2023 Jan 23:S1473-3099(22)00869-6. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00869-6. Epub ahead of print. PMID: 36702137; PMCID: PMC9870321.

- 3 0) Fonti M, Mader T, Burmester-Kiang J, Aberle SW, Horvath-Mechtler B, Traugott M, Laferl H, Zoufaly A, Wenisch C, Erlacher L, Hoepfer W. Monkeypox associated acute arthritis. *Lancet Rheumatol*. 2022 Nov;4(11):e804. doi: 10.1016/S2665-9913(22)00257-0. Epub 2022 Sep 12. PMID: 36247685.
- 3 1) Menezes YR, Miranda AB. Severe disseminated clinical presentation of monkeypox virus infection in an immunosuppressed patient: first death report in Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022 Aug 29;55:e0392. doi: 10.1590/0037-8682-0392-2022. PMID: 36037315.
- 3 2) Pastula DM, Copeland MJ, Hannan MC, Rapaka S, Kitani T, Kleiner E, Showler A, Yuen C, Ferriman EM, House J, O'Brien S, Burakoff A, Gupta B, Money KM, Matthews E, Beckham JD, Chauhan L, Piquet AL, Kumar RN, Tornatore CS, Padgett K, O'Laughlin K, Mangla AT, Kumar PN, Tyler KL, O'Connor SM. Two Cases of Monkeypox-Associated Encephalomyelitis - Colorado and the District of Columbia, July-August 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2022 Sep 23;71(38):1212-1215. doi: 10.15585/mmwr.mm7138e1. PMID: 36136957.
- 3 3) Cole J, Choudry S, Kular S, Payne T, Akili S, Callaby H, Gordon NC, Ankcorn M, Martin A, Hobson E, Tunbridge AJ. Monkeypox encephalitis with transverse myelitis in a female patient. *Lancet Infect Dis*. 2023 Mar;23(3):e115-e120. doi: 10.1016/S1473-3099(22)00741-1. Epub 2022 Dec 2. PMID: 36470282.
- 3 4) De Baetselier I, Van Dijck C, Kenyon C, Coppens J, Michiels J, de Block T, Smet H, Coppens S, Vanroye F, Bugert JJ, Giral P, Zange S, Liesenborghs L, Brosius I, van Griensven J, Selhorst P, Florence E, Van den Bossche D, Ariën KK, Rezende AM, Vercauteren K, Van Esbroeck M; ITM Monkeypox study group. Retrospective detection of asymptomatic monkeypox virus infections among male sexual health clinic attendees in Belgium. *Nat Med*. 2022 Nov;28(11):2288-2292. doi: 10.1038/s41591-022-02004-w. Epub 2022 Aug 12. PMID: 35961373.
- 3 5) Ferré VM, Bachelard A, Zaidi M, Armand-Lefevre L, Descamps D, Charpentier C, Ghosn J. Detection of Monkeypox Virus in Anorectal Swabs From Asymptomatic Men Who Have Sex With Men in a Sexually Transmitted Infection Screening Program in Paris, France. *Ann Intern Med*. 2022 Oct;175(10):1491-1492. doi: 10.7326/M22-2183. Epub 2022 Aug 16. PMID: 35969863.
- 3 6) jRCT. 天然痘とサル痘に対する経口テコビリマット治療の有効性および安全性を検討する多施設共同非盲検二群間比較試験. <https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220169> [2023/3/30 閲覧]
- 3 7) jRCT. M痘と天然痘に対するワクシニア免疫グロブリンの有効性および安全性を検討する多施設共同単群試験. <https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220744> [2023/3/30 閲覧]
- 3 8) Miller MJ, Cash-Goldwasser S, Marx GE, Schrodtt CA, Kimball A, Padgett K, Noe RS, McCormick DW, Wong JM, Labuda SM, Borah BF, Zulu I, Asif A, Kaur G, McNicholl JM, Kourtis A, Tadros A, Reagan-Steiner S, Ritter JM, Yu Y, Yu P, Clinton R, Parker C, Click ES, Salzer JS, McCollum AM, Petersen B, Minhaj FS, Brown E, Fischer MP, Atmar RL, DiNardo AR, Xu Y, Brown C, Goodman JC, Holloman A, Gallardo J, Siatecka H,

- Huffman G, Powell J, Alapat P, Sarkar P, Hanania NA, Bruck O, Brass SD, Mehta A, Dretler AW, Feldpausch A, Pavlick J, Spencer H, Ghinai I, Black SR, Hernandez-Guarin LN, Won SY, Shankaran S, Simms AT, Alarcón J, O'Shea JG, Brooks JT, McQuiston J, Honein MA, O'Connor SM, Chatham-Stephens K, O'Laughlin K, Rao AK, Raizes E, Gold JAW, Morris SB; CDC Severe Monkeypox Investigations Team. Severe Monkeypox in Hospitalized Patients - United States, August 10-October 10, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022 Nov 4;71(44):1412-1417. doi: 10.15585/mmwr.mm7144e1. PMID: 36327164.
- 3 9) Thet AK, Kelly PJ, Kasule SN, Shah AK, Chawala A, Latif A, Chilimuri SS, Zeana CB. The use of vaccinia immune globulin in the treatment of severe mpox virus infection in HIV/AIDS. *Clin Infect Dis.* 2022 Dec 26:ciac971. doi: 10.1093/cid/ciac971. Epub ahead of print. PMID: 36571287.
- 4 0) Fabrizio C, Bruno G, Cristiano L, Buccoliero GB. Cidofovir for treating complicated monkeypox in a man with acquired immune deficiency syndrome. *Infection.* 2022 Nov 10. doi: 10.1007/s15010-022-01949-x. Epub ahead of print. PMID: 36355271.
- 4 1) Stafford A, Rimmer S, Gilchrist M, Sun K, Davies EP, Waddington CS, Chiu C, Armstrong-James D, Swaine T, Davies F, Gómez CHM, Kumar V, ElHaddad A, Awad Z, Smart C, Mora-Peris B, Muir D, Randell P, Peters J, Chand M, Warrell CE, Rampling T, Cooke G, Dhanji S, Campbell V, Davies C, Osman S, Abbara A. Use of cidofovir in a patient with severe mpox and uncontrolled HIV infection. *Lancet Infect Dis.* 2023 Feb 8:S1473-3099(23)00044-0. doi: 10.1016/S1473-3099(23)00044-0. Epub ahead of print. PMID: 36773621.
- 4 2) Govind A, Lazarte SM, Kitchell E, Chow JY, Estelle CD, Fixsen E, Helm C, Jain MK, Mehta R, Perl TM, Sutaria JM, Thomas C, Dominguez AR, Utay NS. Severe Mpox Infections in People with Uncontrolled Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Clin Infect Dis.* 2023 Jan 31:ciad052. doi: 10.1093/cid/ciad052. Epub ahead of print. PMID: 36718662.
- 4 3) Simon-Gozalbo A, Gamo-Guerrero M, Alonso-Garcia S, Mauleon-Fernandez C, Cuevas-Tascon G. Haemorrhagic monkeypox infection in an immunosuppressed patient with human immunodeficiency virus: beyond the pustules. *Clin Microbiol Infect.* 2023 Jan;29(1):122-124. doi: 10.1016/j.cmi.2022.09.017. Epub 2022 Oct 4. PMID: 36206864.
- 4 4) de Oliveira-Júnior JM, Tenório MDL, Dos Santos Caduda S, Santana RRR, Martins-Filho PR. Reasons for hospitalization of patients with monkeypox: a quantitative evidence synthesis. *Infection.* 2022 Oct 18. doi: 10.1007/s15010-022-01937-1. Epub ahead of print. PMID: 36258119.
- 4 5) jRCT. サル痘における曝露後予防の痘そうワクチンの有効性及び安全性を検討する非盲検単群試験. <https://jrct.niph.go.jp/latest-detail/jRCTs031220137> [2023/3/30 閲覧]

表 1. エムボックスとの重要な鑑別疾患（天然痘、水痘、梅毒、性器ヘルペスウイルス感染症、手足口病）の臨床的特徴

	天然痘（痘瘡）	エムボックス	水痘	梅毒	性器ヘルペスウイルス感染症	手足口病
原因微生物	天然痘ウイルス	エムボックスウイルス	水痘帯状疱疹ウイルス	梅毒トレポネーマ	単純ヘルペスウイルス (2型>1型)	コクサッキーA群ウイルスやエンテロウイルスなど
流行地域	撲滅済 ※米国とロシアでのみウイルスが厳重に保管されている	アフリカ中央部～西部	世界中	世界中	世界中	世界中
好発年齢	全年齢	全年齢	国内ではほとんどが9歳以下	20-40代	20-40代	全年齢（主に乳幼児）
感染経路	接触感染，飛沫感染，空気感染	接触感染，飛沫感染	接触感染，飛沫感染，空気感染	接触感染	接触感染	接触感染，飛沫感染，糞口感染
季節性	特になし	特になし	特になし	特になし	特になし	主に夏季
潜伏期間	7-17日	7-17日	10-21日	1期：約3週 2期：約3か月	4-7日	3-5日
発熱	あり 皮疹に先行することが多い，40℃を超えることが多い。	あり 皮疹に先行することが多い，38.5-40.5℃のことが多い。	あり 成人では皮疹に先行することがあるが，小児では皮疹が初発症状，38.8℃以下のことが多い。	2期で見られることもある。	初発例では見られることが多い。	あり 約3分の1程度にみられる。
倦怠感	中等度	中等度	軽度	2期で見られることがある。	初発例で見られることが多い。	見られることがある。
頭痛	重度	中等度	軽度	2期で見られることがある。	初発例で見られることがある。	見られることがある。
リンパ節腫脹	なし	あり	なし	1期で所属リンパ節腫脹あり。	初発例で所属リンパ節腫脹あり。	見られることがある。
皮疹の分布	全身に分布。手掌・足底にも皮疹が見られる。	全身に分布。手掌・足底にも 皮疹がみられる。初期には陰部のみに限局することもある。	頭皮・体幹部の皮疹が主。口腔内・手掌・足底に皮疹が見られることは稀。	1期では感染局所（口腔内，陰部等），2期では手掌・足底を含む全身に分布する。	男性では包皮・冠状溝・亀頭，女性では外陰部や子宮頸部に好発する。	口の中，手のひら，足底や足背などに好発する。
皮疹の性状	固い，深い，境界明瞭，中心臍窩あり。		浅い，境界は不整，中心臍窩は見られないことが多い	1期は硬結，潰瘍 2期は紅斑が多いが多彩	多発性の浅い潰瘍，小水疱	2～3mmの水疱性発疹
皮疹の経過	紅斑→丘疹→水疱→膿疱→結痂と進行する。皮疹の各ステージは1-2日毎に緩徐に進む。 全ての皮疹が同一のステージであることが多い。 皮疹の出現～脱落まで14-28日間要する。		皮疹の進行は早く，新旧の皮疹が混在する。皮疹の出現～脱落まで10-21日間要する。	1期，2期ともに数週間～数か月で自然に軽快する。	無治療では治癒までに2-4週間を要する。再発もしばしばみられる。	自然軽快するが，手足の爪の脱落を伴う症例も報告されている。
感染症法上の扱い	1類感染症	4類感染症	5類感染症 (入院例全例+定点把握)	5類感染症	5類感染症（定点把握）	5類感染症（定点把握）

別添 1. エムポックスとその鑑別疾患の臨床写真

・エムポックス



a) Early vesicle, 3mm diameter



b) Small pustule, 2mm diameter



c) Umbilicated pustule, 3-4mm diameter



d) Ulcerated lesion 5mm diameter



e) Crusting of mature lesions



f) Partially removed scab



UK HSA. 2022. <https://www.gov.uk/guidance/monkeypox#clinical-features> [2023/3/30 閲覧]



日本から報告されたエムポックス症例の臨床写真

Inada M, et al. Treatment with tecovirimat of the first two cases of monkeypox in Japan. *J Infect Chemother.* 2023 Apr;29(4):418-421. doi: 10.1016/j.jiac.2023.01.011. Epub 2023 Jan 21. PMID: 36690208;

その他に、以下の論文等で提示されている写真を参照

- Patrocinio-Jesus R, et al. Monkeypox Genital Lesions. *N Engl J Med.* 2022 Jun 15. doi: 10.1056/NEJMicm2206893. PMID: 35704421
- Basgoz N, et al. Case 24-2022: A 31-Year-Old Man with Perianal and Penile Ulcers, Rectal Pain, and Rash. *N Engl J Med.* 2022 Jun 15. doi: 10.1056/NEJMcp2201244. PMID: 35704401

・性器ヘルペス



参考. DermNet NZ. <https://dermnetnz.org/topics/genital-herpes-images> [2023/3/30 閲覧]

• 梅毒



参考. DermNet NZ. <https://dermnetnz.org/topics/syphilis-images> [2023/3/30 閲覧]

• 水痘



参考. DermNet NZ. <https://dermnetnz.org/topics/varicella-images> [2023/3/30 閲覧]

・伝染性軟属腫



参考. DermNet NZ. <https://dermnetnz.org/topics/molluscum-contagiosum-images> [2023/3/30 閲覧]