

アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局の炭疽菌に係る労働衛生基準について

(タイトルページ及び目次)

本稿は、アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局（略称：US-OSHA）がその関連するウェブサイトで公表している「**Anthrax**.（炭疽病）に関する労働衛生基準について、原則としてその全文について「原典の英語原文—日本語仮訳」の形式で紹介するものです。

この場合、本稿では**第Ⅰ部**として**US OSHA**の生物学的因子に関する資料の冒頭部分について「英語原文—日本語仮訳」の形式で紹介しています。

○本稿の作成年月：2025 年 10 月

○本稿の作成者 中央労働災害防止協会技術支援部国際課

(目次)

目次の標題	標題（原典の英語原文）	（左欄の日本語仮訳）
第Ⅰ部	Biological Agents	生物学的因子
第Ⅱ部	Overview, Anthrax	概要、炭疽菌
第Ⅲ部	Hazard Recognition and Medical Information	危険性の認識及び医療情報
第Ⅳ部	Anthrax Standards	炭疽菌 基準

第Ⅴ部	Anthrax Control and Prevention	炭疽菌 制御及び予防
第Ⅵ部	Additional Resources	追加の情報源

第 I 部 US OSHA（アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局（以下本稿では「US-OSHA」と表示します。）の生物学的因子に関する資料の冒頭部分の「英語原文—日本語仮訳」

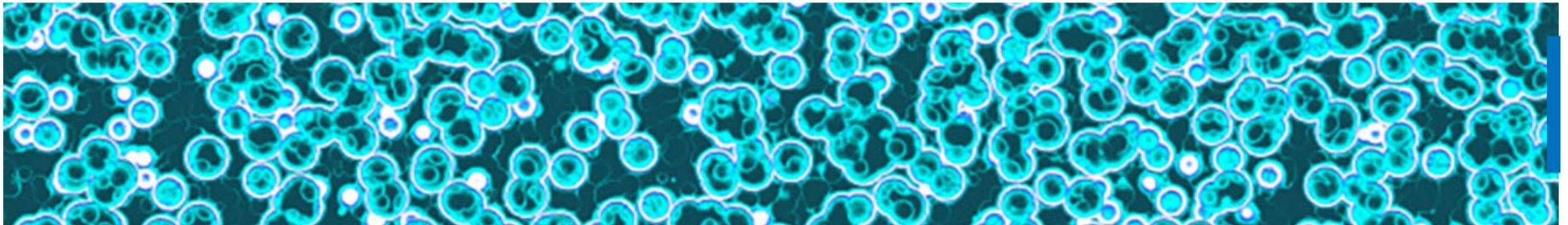
事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
標題	Biological Agents	生物学的因子
発行者	US-OSHA	アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局
原典の所在	https://www.osha.gov/biological-agents	—
著作権について	Freedom of Information Act（情報の自由法）によって、自由に利用できます。	—

Biological Agents

生物学的因子

(原典の図)

Biological Agents



Overview	概要
Biological agents include bacteria, viruses, fungi, other microorganisms and their associated toxins. They have the ability to adversely affect human health	生物学的因子には細菌、ウイルス、真菌、その他の微生物及びそれらの関連毒素が含まれる。これらは比較的軽度のアレルギー反応から重篤な疾患、さらには

in a variety of ways, ranging from relatively mild, allergic reactions to serious medical conditions—even death. Some organisms, including various types of mold and Legionella bacteria, are found readily in the natural and built environment. Many are capable of spreading from person to person (e.g., bloodborne pathogens and influenza viruses), either directly or indirectly; some, including Zika virus, are transmitted by insect vectors. In some forms, biological agents can also be weaponized for use in bioterrorism or other crimes.

This page provides a listing of the Safety and Health Topics pages OSHA maintains for various biological agents and toxins. Each of these pages offers detailed information about the specific biological agent or group of agents on which it focuses, including sections on identifying possible worker health hazards and control measures to prevent exposures.

死に至るまで、様々な形で人体の健康に悪影響を及ぼす能力を有する。各種のカビやレジオネラ菌等一部の生物は、自然環境や建築環境において容易に発見される。多くは人から人へ（例：血液媒介病原体やインフルエンザウイルス）直接的又は間接的に拡散する能力を有し、ジカウイルスを含む一部は昆虫媒介によって伝播する。生物剤は形態によっては兵器化され、バイオテロリズムやその他の犯罪に使用される可能性もある。

このページでは、OSHA が各種生物学的因子及び毒素について管理する安全衛生トピックページの一覧を提供しています。各ページでは、対象とする特定の生物学的因子又は因子群に関する詳細情報を提供しており、労働者の健康リスクの可能性の特定やばく露防止のための管理措置に関するセクションを含んでいます。

○資料作成者注：原典の冒頭部分にある生物学的因子の一覧及び英語による簡単な説明は、次のとおりですが、これらについては、上欄に原典の英語原文、その下欄に日本語仮訳を掲げます。

(各項目の一覧)

[Biological Agents - Overview | Occupational Safety and Health Administration](https://www.osha.gov/biological-agents)

ウェブサイトのアドレス：<https://www.osha.gov/biological-agents>

生物学的因子—概要—US-OSHA

[Anthrax](#). Anthrax is an acute infectious disease caused by a spore-forming bacterium called *Bacillus anthracis*. It is generally acquired following contact with anthrax-infected animals or anthrax-contaminated animal products.

炭疽病。炭疽病は、炭疽菌（*Bacillus anthracis*）と呼ばれる芽胞形成細菌によって引き起こされる急性感染症です。通常、炭疽病に感染した動物又は炭疽病に汚染された動物性食品との接触によって感染します。

Avian Flu. Avian influenza is a highly contagious disease of birds which is currently epidemic amongst poultry in Asia. Despite the uncertainties, poultry experts agree that immediate culling of infected and exposed birds is the first line of defense for both the protection of human health and the reduction of further losses in the agricultural sector.

鳥インフルエンザ。鳥インフルエンザは、現在アジアの家禽の間で流行している、非常に伝染力の高い鳥類の病気です。不確実な状況ではありますが、家禽の専門家は、感染した鳥類やウイルスにばく露した鳥類を直ちに殺処分することが、人々の健康を守り、農業分野におけるさらなる損失を軽減するための第一の防衛線であることに同意しています。

Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention. OSHA estimates that 5.6 million workers in the health care industry and related occupations are at risk of occupational exposure to bloodborne pathogens, including human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), and others.

血液媒介性病原体及び針刺し防止。OSHA（職業安全衛生局）は、医療業界及び関連職種の労働者 560 万人が、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）、B 型肝炎ウイルス（HBV）、C 型肝炎ウイルス（HCV）等の血液媒介性病原体に職業上ばく露するリスクがあると推定しています。

Botulism. Cases of botulism are usually associated with consumption of preserved foods. However, botulinum toxins are currently among the most common compounds explored by terrorists for use as biological weapons.

ボツリヌス中毒。ボツリヌス中毒は通常、保存食品の摂取と関連しています。しかし、ボツリヌス毒素は現在、テロリストが生物兵器として利用するために研究している最も一般的な化合物の一つです。

COVID-19. A new coronavirus that emerged from China in 2019 can cause pneumonia-like illnesses, with signs and symptoms including fever, cough, and shortness of breath.

COVID-19。 2019 年に中国で発生した新しいコロナウイルスは、発熱、咳、息切れ等の兆候や症状を伴う肺炎のような病気を引き起こす可能性があります。

Cytomegalovirus (CMV). Workers in childcare and healthcare facilities are among those at greatest risk for exposure to CMV, a common virus that affects tens of thousands of adults every year in the United States and is readily spread through contact with saliva and other body fluids from infected individuals.

サイトメガロウイルス (CMV)。 保育施設や医療施設の職員は、CMV へのばく露リスクが最も高い人々です。CMV は米国で毎年数万人の成人が感染する一般的なウイルスであり、感染者の唾液やその他の体液との接触によって容易に感染します。

Foodborne Disease. Foodborne illnesses are caused by viruses, bacteria, parasites, toxins, metals, and prions (microscopic protein particles). Symptoms range from mild gastroenteritis to life-threatening neurologic, hepatic, and renal syndromes.

食中毒。 食中毒は、ウイルス、細菌、寄生虫、毒素、金属及びプリオン（微小なタンパク質粒子）によって引き起こされます。症状は、軽度の胃腸炎から、生命を脅かす神経症候群、肝症候群及び腎症候群まで多岐にわたります。

Hantavirus. Hantaviruses are transmitted to humans from the dried droppings, urine, or saliva of mice and rats. Animal laboratory workers and persons working in infested buildings are at increased risk to this disease.

ハンタウイルス。 ハンタウイルスは、マウスやラットの乾燥した糞、尿又は唾液を介してヒトに感染します。動物実験従事者及び感染した建物で働く人は、この病気にかかるリスクが高くなります。

Legionnaires' Disease. Legionnaires' disease is a bacterial disease commonly associated with water-based aerosols. It is often the result of poorly maintained air conditioning cooling towers and potable water systems.

レジオネラ症。 レジオネラ症は、水系エアロゾルによく伴う細菌性疾患です。空調設備の冷却塔及び飲料水システムのメンテナンスが不十分なことが原因となることがよくあります。

Measles. Measles is a vaccine-preventable virus that is highly contagious. Unvaccinated people who are exposed to the virus can spread it to other susceptible people. The virus can cause serious illness in children.

麻疹。 麻疹はワクチンで予防できるウイルスですが、感染力が非常に強いです。ワクチン未接種の人がウイルスに感染すると、他の感受性のある人に感染させる可能性があります。また、小児では重篤な疾患を引き起こす可能性があります。

Middle East Respiratory Syndrome (MERS). MERS is a potentially fatal, emerging respiratory disease caused by a novel coronavirus that primarily affects the lungs and breathing passages. MERS was first reported in Saudi Arabia in 2012, and at least 25 other countries have reported confirmed cases of MERS.

中東呼吸器症候群 (MERS)。 MERS は、新型コロナウイルスによって引き起こされる、主に肺と呼吸器系に影響を及ぼす、致死性を有する新興呼吸器疾患です。MERS は 2012 年にサウジアラビアで初めて報告され、少なくとも 25 カ国で MERS の確定症例が報告されています。

Molds. Molds produce and release millions of spores small enough to be air-, water-, or insect-borne which may have negative effects on human health including allergic reactions, asthma, and other respiratory problems.

カビ。 カビは、空気、水又は昆虫を介して運ばれるほど小さな胞子を何百万個も生成し、及び放出し、アレルギー反応、喘息、その他の呼吸器疾患等、人体の健康に悪影響を及ぼす可能性があります。

[Plague](#). The World Health Organization reports 1,000 to 3,000 cases of plague every year. A bioterrorist release of plague could result in a rapid spread of the pneumonic form of the disease, which could have devastating consequences.

[ペスト](#)。世界保健機関（WHO）は、毎年 1,000 件から 3,000 件のペスト症例を報告しています。バイオテロリストによるペストの散布は、肺炎型のペストの急速な蔓延を引き起こし、壊滅的な結果をもたらす可能性があります。

[Ricin](#). Ricin is one of the most toxic and easily produced plant toxins. It has been used in the past as a bioterrorist weapon and remains a serious threat.

[リシン](#)。リシンは最も毒性が強く、容易に生成できる植物毒素の一つです。過去にはバイオテロ兵器として使用され、依然として深刻な脅威となっています。

[Severe Acute Respiratory Syndrome \(SARS\)](#). Severe acute respiratory syndrome (SARS) is a viral respiratory illness caused by a coronavirus, called SARS-associated coronavirus (SARS-CoV). Since 2004, according to the [Centers for Disease Control and Prevention \(CDC\)](#), there have not been any known cases of SARS reported anywhere in the world.

[重症急性呼吸器症候群（SARS）](#)。重症急性呼吸器症候群（SARS）は、SARS 関連コロナウイルス（SARS-CoV）と呼ばれるコロナウイルスによって引き起こされるウイルス性呼吸器疾患です。米国疾病予防管理センター（CDC）によると、2004 年以降、世界中で SARS の症例は報告されていません。

[Smallpox](#). Smallpox is a highly contagious disease unique to humans. It is estimated that no more than 20 percent of the population has any immunity from previous vaccination.

天然痘。天然痘はヒト特有の非常に感染力の強い病気です。過去のワクチン接種により免疫を獲得している人は、人口の 20%未満と推定されています。

Tularemia. Tularemia is also known as "rabbit fever" or "deer fly fever" and is extremely infectious. Relatively few bacteria are required to cause the disease, which is why it is an attractive weapon for use in bioterrorism.

野兎病。野兎病は「ウサギ熱」または「シカバエ熱」としても知られ、非常に感染力が強い。この病気を引き起こすのに必要な細菌の数は比較的少ないため、バイオテロの手段として魅力的である。

Viral Hemorrhagic Fevers (VHFs). Many VHFs including Ebola Virus Disease, and Marburg Virus Disease can cause severe, life-threatening disease with high fatality rates. Along with anthrax, botulism, plague, smallpox, and tularemia, hemorrhagic fever viruses are among agents identified by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) as the most likely to be used as biological weapons.

ウイルス性出血熱 (VHF)。エボラウイルス病やマールブルグウイルス病等多くの VHF は、重篤で生命を脅かす疾患を引き起こし、致死率も高い。出血熱ウイルスは、炭疽菌、ボツリヌス菌、ペスト、天然痘及び野兎病とともに、米国疾病予防管理センター（CDC）によって生物兵器として使用される可能性が最も高い病原体として特定されている。

Viral Hemorrhagic Fevers (VHFs). Many VHFs including Ebola Virus Disease, and Marburg Virus Disease can cause severe, life-threatening disease with high fatality rates. Along with anthrax, botulism, plague, smallpox, and tularemia, hemorrhagic fever viruses are among agents identified by the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) as the most likely to be used as biological weapons.

ウイルス性出血熱 (VHF)。エボラウイルス病やマールブルグウイルス病等多くの VHF は、重篤で生命を脅かす疾患を引き起こし、致死率も高い。出血熱ウイルスは、炭疽菌、ボツリヌス菌、ペスト、天然痘及び野兎病とともに、米国疾病予防管理センター（CDC）によって生物兵器として使用される可能性が最も高い病原体として特定されている。

Zika Virus. Zika virus is most commonly spread through the bites of infected mosquitoes in areas with ongoing viral transmission. However, it can also be passed from person to person through sharps injuries (e.g., needlesticks) and other exposures to infectious blood, body fluids, and materials. Outdoor workers in areas with active transmission, along with those in laboratories handling samples of Zika virus, remain at the greatest risk of infection.

ジカウイルス。ジカウイルスは、ウイルスの感染が継続している地域において、感染した蚊に刺されることで最も多く感染します。しかし、鋭利器材による外傷（例：針刺し）や、感染した血液、体液、その他の物質へのばく露によっても人から人へと感染することもあります。感染が活発な地域で屋外で働く人々及びジカウイルスのサンプルを扱う研究室の職員は、依然として感染リスクが最も高い状況にあります。

第Ⅱ部 Overview(概要)

事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
標題	Anthrax	炭疽菌
原典の所在	https://www.osha.gov anthrax	—
著作権について	Freedom of Information Act（情報の自由法）によって、自由に利用できます。	—

Anthrax	炭疽菌
Overview	概要
Anthrax is an acute infectious disease caused by the bacteria <i>Bacillus anthracis</i> (BA). BA is particularly dangerous because it normally is found in the environment (e.g., in soil) as microscopic endospores. These spores, as they are commonly called, are dormant structures that can survive for many years, even when exposed to very hot or cold temperatures, dry conditions, chemicals, radiation, or other factors. Contact with BA bacteria or viable BA spores may lead to severe infection in both people and animals.	炭疽は、炭疽菌（ <i>Bacillus anthracis</i> : BA）によって引き起こされる急性感染症である。炭疽菌（BA）は通常、環境中（例えば土壌内）に微細な内生孢子として存在するため、特に危険である。一般的に孢子と呼ばれるこれらの構造は休眠状態にあり、高温や低温、乾燥状態、化学物質、放射線、その他の要因にさらされても、何年も生存し続けることができる。炭疽菌又は生存可能な炭疽菌の孢子に接触すると、人間と動物との双方に重篤な感染症を引き起こす可能性があります。

Although anthrax is a very serious disease, it is not contagious like a cold or the flu. People and animals can be infected through different routes of exposure (e.g., cutaneous, inhalation, or ingestion) when they have contact with anthrax-infected animals, contaminated animal products, or other sources of BA spores; or when they breathe in BA spores suspended in the air. Because BA is a threat to both human and animal health, it can be used as a biological weapon. The U.S. Departments of Health and Human Services (HHS) and Agriculture (USDA) classify BA as a Tier 1 agent on their Select Agents and Toxins Lists. This Safety and Health Topics page is designed to serve as a resource for employers and workers with increased risk for exposure to BA because of their job functions, or who may be exposed through accidental or intentional releases. OSHA's Bioterrorism Safety and Health Topics page provides additional information about emergency response for biological agents.	炭疽は極めて重篤な疾患であるが、風邪やインフルエンザのように伝染性はない。人や動物は、炭疽に感染した動物、汚染された動物製品、その他の炭疽菌胞子の発生源と接触した場合又は空気中に浮遊する炭疽菌胞子を吸入した場合に、異なるばく露経路（例：皮膚、吸入、経口摂取）を通じて感染する可能性がある。 炭疽菌はヒトと動物の健康の両方に対する脅威であるため、生物兵器として使用される可能性があります。米国保健社会福祉省（HHS）及び農務省（USDA）は、選択対象病原体・毒素リストにおいて炭疽菌をティア（第 1 級の）病原体として分類しています。 この安全衛生トピックスページは、職務上の理由により BA（生物剤）へのばく露リスクが高い、又は偶発的もしくは意図的な放出によりばく露する可能性のある使用者及び労働者向けの情報源として設計されています。OSHA の生物テロ対策安全衛生トピックスページでは、生物剤に対する緊急対応に関する追加情報を提供しています。
--	---

The web page includes the following sections:	このウェブページには以下のセクションが含まれています：
Background	背景
Human infection with <i>Bacillus anthracis</i> (BA), which causes anthrax, is rare in the U.S. There have been two or fewer naturally occurring cases reported per year for the past 30 years. ¹ The cases that do occur in the U.S. are usually attributable to handling products from infected animals, inhaling BA spores from contaminated animal products, or eating undercooked meat from	炭疽菌（BA）によるヒト感染は米国では稀である。過去 30 年間、自然発生例は年間 2 例以下と報告されている。 ¹ 米国で発生する症例は通常、感染動物由来製品の取り扱い、汚染された動物製品からの BA 胞子の吸入又は感染動物の生焼け肉の摂取に起因する。

infected animals. However, humans can also be infected from contact with or inhalation of BA spores from other naturally-occurring sources (e.g., soil) or releases into the environment (e.g., accidental release from a laboratory or intentional release as a biological weapon). In 2001, letters intentionally laced with powder containing BA spores caused 22 cases of anthrax. See the [Hazard Recognition](#) page for information on job categories at highest risk for potential exposure to BA.

Since the anthrax attacks in 2001, there have been six additional cases of anthrax reported to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), including one case of cutaneous anthrax associated with direct exposure to livestock; one gastrointestinal case from exposure to animal hides, which were being used to make drums, that were contaminated with BA; and two additional cases each of inhalation and cutaneous anthrax.[2](#), [3](#), [4](#), [5](#)

In the U.S., gastrointestinal anthrax is rare. Physical examination of all food animals, combined with annual vaccination programs for livestock in states where animals have had anthrax in the past, ensures that animals remain healthy until slaughter and that the food supply is not contaminated.

Even though it can affect people, anthrax is typically considered an "enzootic" disease, meaning it occurs most commonly in animals. Animals are usually infected when they consume contaminated plants, water, or soil.[6](#) Exposure of animals' cuts or skin abrasions to or inhalation of BA spores in the environment (e.g., in soil) is also possible. Animal infections have been reported in nearly all states, with the highest frequency in the Midwest and West, primarily in the states of Texas, California, North Dakota, South Dakota, Minnesota, Montana, Nevada and Texas.[7](#) These infections lead to sporadic outbreaks among domestic grazing herds (e.g., cattle, sheep, and goats) and wild animals (e.g., deer and antelope). Animal cases of anthrax are most common in developing countries and countries with no veterinary public health programs promoting routine vaccination of animals. In the U.S., the

しかし、人間は自然界に存在する他の発生源（例：土壌）からの炭疽菌孢子との接触や吸入又は環境への放出（例：実験室からの偶発的放出や生物兵器としての意図的放出）によっても感染する可能性がある。2001 年には、炭疽菌孢子を含む粉末を意図的に混入した手紙により、22 件の炭疽症が発生した。炭疽菌へのばく露リスクが最も高い職種に関する情報は、「危険認識」ページを参照のこと。

2001 年の炭疽菌攻撃以降、米国疾病予防管理センター（CDC）に報告された追加の炭疽症例は 6 例あり、内訳は次のとおりである：家畜への直接ばく露に関連する皮膚炭疽症例 1 例、ドラム製造に使用されていた炭疽菌汚染動物皮革へのばく露による消化器系症例 1 例、さらに吸入炭疽と皮膚炭疽がそれぞれ 2 例ずつ報告されている。

米国では消化器系炭疽は稀である。食肉用家畜の全頭身体検査に加え、過去に炭疽が発生した州における家畜の年次予防接種プログラムにより、家畜が屠殺時まで健康状態を維持し、食品供給が汚染されないことが保証さ

炭疽菌は人間にも感染する可能性があるものの、通常は「動物伝染病」とみなされ、主に動物に発生する。動物は通常、汚染された植物、水又は土壌を摂取することで感染する。

また、環境中（土壌等）の炭疽菌孢子に、動物の傷口や擦り傷が接触したり、吸入したりすることでも感染する可能性がある。動物感染はほぼ全州で報告されており、特に中西部と西部（テキサス州、カリフォルニア州、ノースダコタ州、サウスダコタ州、ミネソタ州、モンタナ州、ネバダ州及びテキサス州）で頻度が高い。これらの感染は家畜の放牧群（例：牛、羊、山羊）や野生動物（例：鹿、アンテロープ）における散発的な発生を引き起こす。動物における炭疽症の症例は、発展途上国や、動物の定期的な予防接種を推進する獣医公衆衛生プログラムがない国で最も多く見られます。米国では、動物における炭疽

precise incidence of anthrax among animals is unknown.

¹ Adams, D, Gallagher, K, Jajosky, R, Sharp, P, "[Summary of Notifiable Diseases – United States, 2011](#)" *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 60, (53):1-117 (2011).

² "[Summary of Infectious Diseases](#)," *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (2000-2014).

³ "[Inhalation Anthrax Associated with Dried Animal Hides - Pennsylvania and New York City, 2006](#)," *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 55 (10):280-282 (2006).

⁴ "[Cutaneous Anthrax Associated with Drum Making Using Goat Hides from West Africa -- Connecticut, 2007](#)," *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 57 (23):628-631 (2008).

⁵ "[Gastrointestinal Anthrax after an Animal-Hide Drumming Event -- New Hampshire and Massachusetts, 2009](#)," *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, 59 (28): 872-877 (2010).

⁶ Griffith J., Blaney D., Shadomy S., Lehman M., Pesik N., Tostenson S., et al., "[Investigation of inhalation anthrax case, United States](#)," *Emerg Infect Dis*, 20(2): 280-83 (2014).

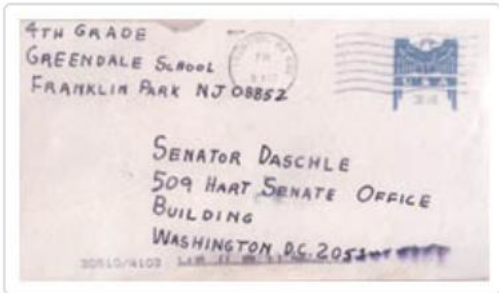
⁷ Cahn, C.M. and Line, S. (Eds.), *The MERCK Veterinary Manual* (New Jersey: Merck & Company, 2010).

症の正確な発生率は不明です。

(資料作成者注：以下左欄の参考資料についての日本語仮は、行いませんでした。)

第Ⅲ部 危険性の認識及び医療情報

US-OSHA, Anthrax	アメリカ合衆国労働省職業安全衛生局が公表している Anthrax（炭疽菌）に関する解説記事
原典の所在	https://www.osha.gov anthrax

2001 Anthrax Attacks  Photo Credit: U.S. Department of Justice	2001 年炭疽菌攻撃 別記の写真資料はアメリカ合衆国司法省によるものです。
---	--

<i>Anthrax attacks in September 2001, known as "Amerithrax," are an example in which workers have potential exposure to anthrax on the job. In this event, BA-laced letters, including the one pictured above, mailed to news media offices and the U.S. Congress resulted in a total of 22 people contracting anthrax through inhalation or skin exposure. These cases, including five that were fatal, included people at targeted locations, U.S. Postal Service workers at sorting facilities, and individuals handling cross-contaminated mail at the destination facilities.</i>	2001 年 9 月の炭疽菌攻撃（通称「アメリトラックス」）は、労働者が職場で炭疽菌にばく露する可能性のある事例である。この事件では、上記の写真のような炭疽菌を混入した手紙が報道機関や米国議会に郵送され、計 22 名が吸入又は皮膚接触により炭疽菌に感染した。死亡例 5 件を含むこれらの症例には、標的となった場所の被雇用、郵便仕分け施設の米国郵政公社職員及び配送先施設で二次汚染された郵便物を扱った個人が含まれていた。
---	--

Hazard Recognition	危険性の認識
Historically, <i>Bacillus anthracis</i> (BA), which causes anthrax disease (generally referred to as "anthrax"), was an occupational hazard most common in animal handling and related occupations. However, the possibility for accidental or intentional release of BA and ongoing laboratory research to increase preparedness for responding to and countering such releases means a wider variety of workers may be at risk of occupational exposure. The first step for any employer in recognizing potential BA exposure hazards their workers may encounter is to perform a job hazard analysis. A job hazard analysis is a process that focuses on job tasks as a way to identify inherent hazards and implement controls to protect workers. See OSHA's Job Hazard Analysis web page for more detailed information on conducting a step-by-step hazard analysis. Conducting a job hazard analysis can help employers determine whether their workers may have: • Potential BA exposure associated with work tasks - Workers and	歴史的に、炭疽病（一般に「炭疽」と呼ばれる。）を引き起こす炭疽菌（<i>Bacillus anthracis</i>、BA。以下本稿では「BA」と表記します。）は、動物の取扱いや関連職種において最も多くみられる職業上の危険因子でした。しかし、BA が偶発的又は意図的に放出される可能性があり、そのような放出への対応と対策への備えを強化するための継続的な研究が行われていることから、より幅広い労働者が職業上のばく露のリスクにさらされる可能性があります。 使用者が被雇用者が遭遇する可能性のある BA ばく露の潜在的な危険性を認識するための最初のステップは、作業危険分析を実施することです。作業危険分析とは、固有の危険性を特定し、労働者を保護するための対策を実施する方法として、作業タスクに焦点を当てたプロセスです。段階的な危険分析の実施に関する詳細については、OSHA の作業危険分析ウェブページをご覧ください。 作業危険性分析を実施することで、使用者は被雇用者が以下の状態にある可能性を判断できます： ● 作業内容に関連した、炭疽菌（BA）への潜在的なばく露リスク - BA 放出時

employers who may be involved in emergency response and recovery operations or related activities during or following releases of BA or who otherwise have a particularly high risk of exposure due to certain job tasks (e.g., working with BA in laboratories or handling mail); or ● Potential BA exposure similar to the general public - Workers and employers who may be exposed during releases of BA or other emergency scenarios but who do not have emergency response roles or do not otherwise have a particularly high risk of exposure. Exposures resulting from accidental or intentional releases of BA are explained further below. Even though such exposures happen at work, exposures not associated with specific work tasks as described above are likely to be similar to other affected members of the general public. In the case of an intentional release resulting from a terrorist or other criminal act, discovery of increased risk of exposure to BA may occur from physical evidence (such as a suspicious package containing powder), epidemiological or medical observations (such as individual cases of anthrax or individuals with symptoms consistent with anthrax), or claims of responsibility for or threats of anthrax attacks. Use the OSHA Anthrax Risk Reduction Matrix to help determine if there is a credible risk of anthrax exposure at a worksite(s) from an intentional release of BA spores. This matrix is intended to help employers understand how to assess the risk of exposure to anthrax spores in their workplaces and to make the necessary decisions to successfully protect their workers from this exposure. The level of risk in any particular workplace is based upon factors such as: ● The likelihood of a workplace being a target for BA contamination;	又は放出後の緊急対応・復旧作業、関連活動に従事する可能性のある労働者・使用者又はある特定の作業内容（例：実験室でのBA取扱い、郵便物の取扱い）により特に高いばく露リスクを負う者； 又は ● 作業業務に関連する潜在的な炭疽菌（BA）ばく露 - BA放出時若しくは放出後の緊急対応・復旧作業や関連活動に関与する可能性のある労働者・使用者若しくは特定の業務（例：実験室でのBA取扱いや郵便物の取扱い）により特に高いばく露リスクを有する者。BAの偶発的又は意図的な放出に起因する被ばくについては、以下でさらに説明する。こうした被ばくは職場で発生するものの、前述のように特定の作業と関連しない被ばくは、一般公衆の他の被ばく者と同様の傾向を示す可能性が高い。 テロ行為その他の犯罪行為に起因する意図的な放出の場合、炭疽菌へのばく露リスク増加の発見は、物理的証拠（粉末を含む不審な小包等）、疫学的・医学的観察（炭疽症の個別症例や炭疽症と一致する症状を示す個人等）又は炭疽攻撃の犯行声明や脅威によって生じ得る。 OSHA 炭疽リスク低減マトリックスを活用し、作業現場において炭疽菌胞子の意図的な放出による炭疽ばく露の現実的なリスクが存在するかどうかを判断してください。本マトリックスは、使用者が職場における炭疽菌胞子へのばく露リスクを評価する方法を理解し、被雇用者をこのばく露から効果的に保護するために必要な判断を下すことを支援することを目的としています。 特定の職場におけるリスクのレベルは、以下の要因に基づいて決定されます：
--	---

• The proximity of a workplace or workstation to areas known to be contaminated with anthrax spores; • The likelihood of the workplace receiving mail or other items from a contaminated facility; • Any information provided by law enforcement or public health officials about the workplace's risk of receiving contaminated items; • The amount of mail the workplace receives; • The type of workplace - for example, a post office, bulk mail center, or public or private mail room where cross-contamination might be possible; • The potential that workplace operations and tasks could result in exposure if contaminated mail is received; • The use of high speed mail handling equipment, or other processes that might aerosolize anthrax spores during processing; or Any other information or analysis that would indicate the workplace might be contaminated with anthrax spores. The matrix offers basic guidance and protective measures to help employers in determining appropriate precautions based on the likelihood of contamination with BA spores. OSHA categorizes worksites into three risk zones—green, yellow, and red—as described in the "Anthrax Risk Reduction Matrix Zones" figure. OSHA's Biological Agents Emergency Preparedness and Response page addresses general guidelines for biological agent releases, including as part of bioterrorism events or other international acts. In the event of an anthrax release: Sampling conducted by the employer (if	● 職場が炭疽菌汚染の標的となる可能性 ● 職場または作業場が炭疽菌胞子で汚染されていると確認されている区域への近接性 ● 職場が汚染施設から郵便物その他の物品を受け取る可能性 ● 法執行機関又は公衆衛生当局から提供された、職場が汚染物品を受け取るリスクに関する情報 ● 職場が受け取る郵便物の量； ● 職場の種類 - 例えば、郵便局、大量郵便物処理センター又は公的・私的郵便室等、交差汚染の可能性がある場所； ● 汚染された郵便物を受け取った場合、職場の業務や作業がばく露につながる可能性； ● 高速郵便処理機器の使用又は処理中に炭疽菌胞子をエアロゾル化する可能性のあるその他の工程；又は 炭疽菌胞子による職場汚染の可能性を示すその他の情報や分析。本マトリックスは、炭疽菌胞子による汚染の可能性に基づき、使用者が適切な予防措置を決定するための基本的な指針と防護策を提供する。OSHA は作業現場を「炭疽リスク低減マトリックス区域」図に示される通り、緑、黄、赤の 3 つのリスクゾーンに分類する。 マトリックスゾーン図。OSHA の生物剤緊急時対応準備ページでは、生物テロ事件やその他の国際的行為を含む生物剤放出に関する一般的な指針を扱っている。炭疽菌放出時の対応：使用者（資格を有する場合又は有資格請負業者の支援を得て）又は適切な公衆衛生当局によるサンプリングは、汚染の範囲と程度を評価するのに役立つ。連邦・州・地方・部族・準州政府機関を除き、ほとんどの事業者はサンプリング能力を有しておらず、緊急対応要員の支援に依存す
---	--

qualified or with assistance from a qualified contractor) or appropriate public health authorities can help assess the extent and degree of contamination. Aside from federal, state, local, tribal, or territorial government agencies, most employers are unlikely to have sampling capabilities, and will need to rely on emergency responders for assistance. In these cases, isolating the contaminated area will prevent further spread of potentially infectious materials (e.g., BA spores).

Regardless of who is performing sampling activities, various factors must be considered when sampling for BA, including:

- method of dispersion for the agent;
- purpose of the sampling, such as to identify the agent, determine extent of contamination, or confirm decontamination;
- environmental conditions;
- persistence of the agent;
- physical state of the agent;
- area/volume to be sampled; and
- laboratory protocols.

For employers with sampling capabilities, prior to conducting sampling, develop a general sampling plan that outlines sampling objectives. Address the following questions when creating the sampling plan:

- What are the specific sampling objectives?
- What is the sampling approach used to meet the objectives?
- What are the analytical methods used to test for contamination?

る必要があります。このような場合、汚染区域を隔離することで、感染性物質（例：生物剤胞子）のさらなる拡散を防止できます。

炭疽菌（BA）のサンプリングを行う際には、実施主体に関わらず、以下の様々な要因を考慮しなければならない：

- 因子の拡散方法；
- サンプリングの目的（剤の特定、汚染範囲の判定、除染の確認など）；
- 環境条件；
- 因子の残留性；
- 因子の物理的状态
- サンプリング対象領域／体積；及び
- 実験室プロトコル

サンプリング能力を有する使用者は、サンプリング実施前に、サンプリング目的を概説した一般的なサンプリング計画を策定すること。サンプリング計画作成時には以下の質問事項に対処すること：

- 具体的なサンプリング目的は何か？
- 目的達成のために採用するサンプリング手法は何か？
- 汚染検査に使用する分析手法は何か？
- サンプルの包装、取り扱い、輸送方法はどのように行うか？

How will samples be packed, handled, and transported? Other factors to consider when evaluating methods to meet the sampling objectives include laboratory capability, collection efficiency of the method, number of samples and level of quantification required, and need for quantification, suitability of the sample-collection and analytical methods, cost effectiveness and efficiency of the sampling plan in meeting stated objectives and the utility of the sampling method to the owner and/or federal agency having jurisdiction over the project. The table below summarizes specific sampling objectives applicable for a response to a bioterrorism/criminal act involving BA.	サンプリング目標達成のための手法を評価する際に考慮すべきその他の要素には、実験室の能力、手法の採取効率、必要なサンプル数と定量レベル、定量の必要性、サンプル採取法と分析法の適合性、定められた目標達成におけるサンプリング計画の費用対効果と効率性、並びに当該プロジェクトを管轄する所有者及び／又は連邦機関にとってのサンプリング手法の実用性が含まれる。 以下の表は、炭疽菌（BA）を伴うバイオテロリズム／犯罪行為への対応に適用される具体的なサンプリング目的をまとめたものである。 ⇒資料作成者注：この表は、本稿では省略しました。
--	--

Medical Information https://www.osha.gov anthrax/medical-information	医療情報
Anthrax is rare in the United States. However, clinicians should be vigilant for cases in travelers from countries with higher prevalence rates and in workers who handle animal products from areas where anthrax is endemic (i.e., found regularly). Employers and clinicians should also keep in mind the possibility of intentional anthrax releases or other deliberate exposures (e.g., bioterrorism). This page discusses three forms of anthrax that result from three routes through which someone can be exposed to <i>Bacillus anthracis</i> (BA) or its	炭疽は米国では稀である。しかし、臨床医は、発生率の高い国からの旅行者や、炭疽が風土病（すなわち定期的に発生する）地域からの動物製品を扱う労働者における症例に警戒すべきである。使用者及び臨床医は、意図的な炭疽菌の放出やその他の意図的なばく露（例：バイオテロリズム）の可能性も念頭に置くべきである。 このページでは、炭疽菌（BA）又はその孢子にばく露される 3 つの経路から生じる 3 つの炭疽形態について論じる：

spores: • cutaneous, or skin, infection from contact exposure; • infection associated with inhalation exposure (i.e., breathing in the bacteria or spores); and • gastrointestinal infection associated with ingestion of contaminated materials, such as raw or undercooked meat from an animal infected with anthrax. Two other types of anthrax, oropharyngeal (mouth and throat) anthrax and meningial (membranes covering the brain and spinal cord) anthrax, are secondary complications of the three main types of anthrax listed above. Less common than the gastrointestinal form, oropharyngeal anthrax is also associated with the ingestion of contaminated meat, but it tends to be milder than the classic gastrointestinal disease with a better prognosis.^{1, 2} Meningial anthrax is a rare complication of anthrax (typically cutaneous anthrax) in which the bacteria spread to the central nervous system. Despite intensive antibiotic therapy, meningial anthrax is almost always fatal. Injection anthrax, has been identified among heroin-injecting drug users in northern Europe. However, this type of anthrax has not been reported in the U.S. Injection anthrax is not generally associated with work tasks that lead to this type of occupational exposure. Exposure and Infection <i>Infection with BA can cause cutaneous anthrax. Lesions, like on this patient's neck, are marked by a typical black eschar.</i>	● 接触ばく露による皮膚感染（皮膚型） ● 吸入ばく露（細菌又は孢子の吸入）に関連する感染 ● 炭疽に感染した動物の生肉や加熱不十分な肉等、汚染物質の摂取に伴う消化器感染 他の 2 種類の炭疽、すなわち口腔咽頭炭疽（口及び喉）並びに髄膜炭疽（脳及び脊髄を覆う膜）は、上記に挙げた 3 つの主要な炭疽の二次的な合併症である。消化器型よりも発生頻度は低いものの、口腔咽頭炭疽も汚染された肉の摂取に関連している。しかし、典型的な消化器疾患よりも症状は軽度で、予後も良好である。1, 2 髄膜炭疽は、炭疽（通常は皮膚炭疽）のまれな合併症であり、細菌が中枢神経系に拡散する。集中的な抗生物質治療にもかかわらず、髄膜炭疽はほぼ必ず致命的となる。 注射による炭疽症は、北欧のヘロイン注射薬物使用者間で確認されている。しかし、このタイプの炭疽症は米国では報告されていない。注射による炭疽症は、一般的にこの種の職業的ばく露につながる作業内容とは関連していない。 ばく露及び感染 炭疽菌（BA）への感染は皮膚炭疽を引き起こす。この患者の首（別記写真参
---	--

- Most anthrax infections are **cutaneous** and result from BA spores entering a cut or abrasion on the skin, such as when handling contaminated wool, animal hides, leather, or hair products of infected animals. In some instances, such as when working with active bacteria in laboratories, contact with the active bacteria may cause infection.
- **Inhalation** anthrax can occur when a person inhales airborne spores generated during the processing of animal hides, wool, or hair contaminated with the spores. In laboratories, processes that aerosolize BA or its spores or activities that are not conducted with appropriate controls (e.g., in biosafety cabinets) can lead to exposure. There is also risk of exposure occurring from a bioterrorist/criminal event involving the release of BA spores.
- **Gastrointestinal** anthrax can occur after consuming contaminated meat and other food.

The amount of BA it takes to infect someone and cause anthrax infection varies depending upon the species (e.g., human, type of animal) exposed and the route of exposure.

- The median infectious dose (ID₅₀), the average amount of BA it takes to infect someone and cause anthrax, is estimated at 8,000 to 50,000 spores via the inhalation route of exposure, but is unknown for cutaneous and ingestion exposure.
- The estimated median lethal dose (LD₅₀), the average amount of BA it takes to kill a person who is exposed, ranges from 10 or fewer spores for cutaneous anthrax to 2,500-55,000 spores for inhalation anthrax.³
- Estimates of ID₅₀ and LD₅₀ for cutaneous and gastrointestinal anthrax are not well understood, though they are likely higher than for inhalation anthrax.⁴

照)に見られる病変のように、典型的な黒色痂皮が特徴である。

- 炭疽感染症の大部分は皮膚型であり、汚染された羊毛、動物の皮、革、感染動物の毛製品を扱う際等、皮膚の切り傷や擦り傷から炭疽菌 (BA) の孢子が侵入することで発生する。実験室で活動性細菌を扱う場合など、活動性細菌との接触によって感染が生じることもある。
- 吸入炭疽は、孢子に汚染された動物の皮革、羊毛又は毛の加工過程で発生した空気中の孢子を人が吸入することで発生する。実験室では、炭疽菌 (BA) 又はその孢子をエアロゾル化する工程若しくは適切な管理 (例: バイオセーフティキャビネット内での作業) が行われない活動がばく露につながる可能性がある。また、炭疽菌孢子の放出を伴うバイオテロ／犯罪事件によるばく露リスクも存在する。
- 消化器系炭疽は、汚染された肉やその他の食品を摂取した後に発生する可能性がある。

炭疽菌 (BA) が人を感染させて炭疽症を引き起こすのに必要な量は、ばく露された種 (例: ヒト、動物の種類) やばく露経路によって異なる。

- 感染を引き起こす平均感染量 (ID₅₀) は、吸入経路では 8,000～50,000 個の孢子と推定されるが、皮膚感染や経口感染については不明である。
- ばく露された人を死亡させる平均的な炭疽菌量である推定致死量中央値 (LD₅₀) は、皮膚炭疽では 10 個以下の孢子から、吸入炭疽では 2,500～55,000 個の孢子まで幅がある。³
- 推定致死量の中央値 (LD₅₀) は、ばく露した人間を死亡させるのに必要な平均的な炭疽菌の量であり、皮膚炭疽では 10 個以下の孢子から、吸入炭疽では 2,500～55,000 個の孢子まで幅がある。³

体内に入ると、炭疽菌 (BA) 孢子は発芽 (細菌が孢子形態から移行し増殖を開

Once in the body, BA spores can germinate (the bacteria transition out of the spore form and begin to multiply) and cause an infection. However, there are many factors that determine the severity of the infection, including the number of spores germinating and releasing active bacteria (i.e., bacteria that can grow and multiply) and toxins into the body. A healthy person's immune system is typically able to fight off small amounts of the bacteria, particularly when the route of exposure is cutaneous. In these cases, a person exposed to small amounts of BA is unlikely to develop symptoms of infection. In some cases, BA spores remain dormant and do not germinate to cause an infection.

When BA spores are used as a biological weapon by terrorists or other criminals, BA must be grown, concentrated, dried, and milled into a powder of fine particles that can be released into the air. People who are exposed can inhale the particles into their lungs. Particle size and other characteristics of the BA spores can affect how they are deposited within a person's respiratory system and their potential for causing infection.

Symptoms

Symptoms of anthrax vary depending on the route of exposure and site or type of infection, but usually occur within seven days. However, symptoms can take anywhere from one day to more than two months to appear.⁵

- **Cutaneous anthrax** begins as an itchy bump or a group of small blisters. A painless ulcer (a skin sore) then appears with a black center. Skin sores may also have a black appearance when they form dry scabs called "eschars." In the majority of cases, the sore(s) appears on the face, neck, arms, or hands. Less than one percent of appropriately treated cutaneous anthrax cases result in death.⁶
- Initially, **inhalation anthrax** may resemble a common cold with fever, chills, headache, body ache, and cough. Later, there may be chest

始)して感染を引き起こす可能性があります。ただし、感染の重症度は、発芽して活性細菌（すなわち増殖可能な細菌）や毒素を体内に放出する孢子の数等、多くの要因によって決まります。健康な人の免疫系は通常、特に皮膚経由のばく露の場合、少量の細菌を撃退することができます。

これらの場合、少量の BA にばく露した人が感染症状を発症する可能性は低い。場合によっては、BA の孢子は休眠状態を維持し、発芽して感染を引き起こさない。

テロリストやその他の犯罪者によって BA 孢子が生物兵器として使用される場合、炭疽菌 (BA) は培養され、濃縮され、乾燥され、微細な粒子状の粉末に粉碎され、空気中に放出される必要があります。ばく露した人々は、これらの粒子を肺に吸入する可能性があります。BA 孢子の粒子サイズやその他の特性は、人の呼吸器系内での沈着方法や感染を引き起こす可能性に影響を与える可能性があります。

症状

炭疽の症状は、ばく露経路や感染部位・種類によって異なるが、通常は 7 日以内に現れる。ただし、症状が現れるまでの期間は 1 日から 2 ヶ月以上と幅がある。

- 皮膚炭疽は、かゆみを伴う隆起又は小さな水疱群として始まる。その後、中心部が黒く変色した痛みのない潰瘍（皮膚の傷）が現れる。皮膚の傷は「痂皮（かひ）」と呼ばれる乾燥したかさぶたを形成する際にも黒く見えることがある。大多数の症例では、傷は顔面、頸部、腕又は手に現れる。適切に治療された皮膚炭疽症の症例で死亡に至るものは 1%未満である。⁶
- 吸入炭疽は初期段階では、発熱、悪寒、頭痛、全身痛及び咳を伴う風邪に似ていることがある。その後、胸部不快感、息切れ、錯乱又はめまいが生じることがある。吐き気、嘔吐、腹痛、冷や汗及び極度の疲労感も現れる

discomfort, shortness of breath, and confusion or dizziness. Nausea, vomiting, or stomach pains; drenching sweats; and extreme tiredness may also be present. Case-fatality rates for inhalation anthrax have varied from 85 percent in historical cases to 45 percent among victims of the 2001 bioterrorist attack despite appropriate antibiotics and supportive care.⁷ • Symptoms of gastrointestinal anthrax may include fever and chills, swelling of the neck and glands in the neck, sore throat, painful swallowing, hoarseness, nausea and vomiting (with or without blood), diarrhea, headache, red eyes and face, stomach ache, fainting, and swelling of the stomach. Gastrointestinal anthrax infection can spread to the bloodstream, and may result in death. While the case-fatality rate of gastrointestinal anthrax is unknown, the CDC estimates that between 25 and 60 percent of people with this form of the disease will die. Other Names for Anthrax • Woollorter's disease • Ragpicker's disease • Cumberland disease • Maladi Charbon • Malignant pustule • Malignant carbuncle • Milbrand • Splenic fever	ことがある。吸入炭疽の致死率は、歴史的な事例では 85%に達した一方、2001 年のバイオテロ攻撃の被害者では適切な抗生物質と治療にもかかわらず 45%であった。⁷ ● 消化器系炭疽の症状には、発熱及び悪寒、首や頸部リンパ節の腫れ、喉の痛み、嚥下痛、声のかすれ、吐き気と嘔吐（血を伴う場合も伴わない場合もある）、下痢、頭痛、目の充血や顔面紅潮、腹痛、失神、腹部の腫れ等が含まれる。消化器炭疽感染症は血流に広がり、死に至る可能性があります。消化器炭疽の致死率は不明ですが、CDC（米国疾病予防管理センター）の推定では、この形態の疾患に罹患した患者の 25～60%が死亡するとされています。 炭疽の別名 ● 羊毛選別工病 ● 屑拾い病 ● カンバーランド病 ● マルディ・シャルボン ● 悪性膿疱 ● 悪性癰 ● ミルブランド ● 脾臓熱
---	--

(別記写真)



Photo Credit: CDC

Infection with BA can cause cutaneous anthrax. Lesions, like on this patient's neck, are marked by a typical black eschar.

左欄の写真のクレジット：CDC

炭疽菌（BA）感染は皮膚炭疽を引き起こす。本症例のように頸部に生じた病変は、典型的な黒色痂皮を特徴とする。

Diagnosis

Anthrax can be diagnosed by isolating BA from the blood, skin lesions, or respiratory secretions, or by measuring specific antibodies in the blood of people who are suspected cases.

The CDC [Anthrax Diagnosis page](#) provides information on diagnostic procedures for anthrax.

The CDC [Laboratory Testing for Anthrax: Frequently Asked Questions](#) page provides information on specimen collection and shipping, and a list of laboratories approved for BA testing.

診断

炭疽菌は、血液、皮膚病変又は呼吸器分泌物から炭疽菌（BA）を分離するか、疑い症例患者の血液中の特異的抗体を測定することで診断できる。

CDC の「炭疽菌診断」ページでは、炭疽菌の診断手順に関する情報を提供している。

CDC の「炭疽菌検査に関するよくある質問」ページでは、検体採取と発送に関する情報、および炭疽菌検査の承認を受けた検査機関のリストを提供している。

Medical Management and Countermeasures

Antibiotic and antitoxin therapy are available for treating patients with anthrax in or out of a hospital setting. Antibiotic treatment targets all types

医療管理及び対策

抗生物質療法及び抗毒素療法は、入院中・入院外の炭疽患者治療に利用可能である。抗生物質治療は全ての種類の炭疽菌感染症を対象とする。抗毒素療法

of BA infection. Antitoxin treatment helps eliminate the toxins BA release into an infected person's body, rather than targeting the bacteria causing the disease. Antitoxin therapy is useful alone and in combination with other treatment options.

Hospitalization for anthrax depends on the severity of the case and the need for supportive treatment, such as continuous fluid drainage and mechanical ventilation.

For prevention of anthrax after a known exposure, a course of oral antibiotics, such as ciprofloxacin or doxycycline, is typically prescribed for up to 60 days. Patient medical history, other patient characteristics, and route of exposure influence the antibiotic treatment selected. In general, the sooner treatment is started, the better the prognosis (outcome).

A licensed anthrax vaccine is available for use in humans with a 92.5 percent efficacy (effectiveness) for protection against cutaneous and inhalation anthrax.⁸ However, it is generally not available for the general public and is only approved by the Food and Drug Administration for high-risk adults before exposure.

The CDC's [Advisory Committee on Immunization Practices \(ACIP\)](#) recommends vaccination against BA for the following populations at risk for occupational exposure:

- Persons handling animals or animal products where standards are insufficient to prevent exposure to BA spores;
- Veterinarians and other persons considered to be at high risk for BA exposure if they handle potentially infected animals in research settings or in areas with a high incidence of enzootic (disease affecting animals) anthrax cases;
- Laboratory workers at risk for repeated exposure to BA spores;
- Military personnel determined by the Department of Defense (DoD) to

は、病原菌そのものではなく、炭疽菌が感染者の体内に放出する毒素を除去するのに役立つ。抗毒素療法は単独でも、他の治療法と併用しても有用である。

炭疽による入院の必要性は、症例の重症度及び持続的体液排出や人工呼吸器管理等の支持療法の必要性によって決定される。

既知のばく露後の炭疽予防には、シプロフロキサシンやドキシサイクリン等の経口抗生物質を最大 60 日間投与するコースが一般的に処方される。患者の病歴、その他の患者特性、ばく露経路が選択する抗生物質治療に影響を与える。一般的に、治療開始が早ければ早いほど予後（結果）は良好である。

ヒト用として認可された炭疽菌ワクチンが利用可能であり、皮膚炭疽及び吸入炭疽に対する予防効果は 92.5%である。⁸ ただし、一般市民には通常入手できず、ばく露前の高リスク成人に対してのみ米国食品医薬品局（FDA）により承認されている。

米国疾病予防管理センター（CDC）の予防接種実施諮問委員会（ACIP）は、職業的ばく露リスクのある以下の対象者に対する炭疽菌（BA）ワクチン接種を推奨する：

- BA 胞子へのばく露を防止する基準が不十分な環境下で動物又は動物製品を取り扱う者；
- 研究施設において、又は動物伝染病性炭疽症の高発生地域で、感染の可能性のある動物を扱う場合、炭疽菌ばく露のリスクが高いとみなされる獣医師及びその他の者
- 動物又は動物製品を取り扱う者で、BA 胞子への曝露を防止する基準が不十分な場合；
- 国防総省（DoD）により、エアロゾル化したバチルス・アンセストリス

have a serious risk for exposure to aerosolized BA spores; and • Environmental investigators and remediation workers whose occupation may require repeated entry into areas contaminated with BA spores. ACIP advises against vaccination for workers involved in routine processing of clinical specimens or environmental swabs in general diagnostic laboratories.⁹ The Committee also does not recommend pre-vaccination of workers in postal processing facilities (due to the rapid detection systems allowing post-exposure therapy to begin immediately) or for emergency responders and other response and recovery workers. Workers outside of those whom ACIP recommends get the anthrax vaccine prior to exposure may be offered the vaccine after exposure, such as following a biological agent attack involving BA. In February 2014, the CDC convened panels of anthrax experts to review and update guidelines for anthrax post-exposure prophylaxis and treatment. Significant changes include more details on critical care and clinical procedures and other new antimicrobial alternatives, including favored antimicrobial drug treatment for suspected anthrax meningitis. The CDC Vaccine Information Statement provides more information on vaccination against anthrax. The CDC Anthrax Web pages provide more information on medical care and laboratory testing for anthrax.	(BA) 孢子へのばく露リスクが深刻であると判断された軍関係者；及び ● 職業上、BA 孢子で汚染された区域への繰り返し立ち入りが必要となる可能性のある環境調査員及び修復作業員。 予防接種実施諮問委員会（ACIP）は、一般診断検査室における臨床検体や環境スワブの日常的な処理に携わる作業員へのワクチン接種を推奨しない。また、郵便処理施設の作業員（迅速検出システムによりばく露後治療を直ちに開始できるため）、緊急対応要員、その他の対応・復旧作業員への事前接種も推奨しない。 ACIP がばく露前の炭疽菌ワクチン接種を推奨する対象者以外の作業員には、ばく露後（例えば炭疽菌を含む生物剤攻撃後など）にワクチン接種が提供される可能性がある。 2014 年 2 月、CDC は炭疽専門家パネルを招集し、炭疽ばく露後予防及び治療に関するガイドラインの見直しと更新を行った。主な変更点には、集中治療と臨床手順の詳細化並びに新たな抗菌薬選択肢（疑わしい炭疽性髄膜炎に対する推奨抗菌薬治療を含む。）が含まれる。 CDC ワクチン情報シートは、炭疽ワクチン接種に関する詳細情報を提供する。 CDC 炭疽病ウェブページでは、炭疽病の医療ケアおよび検査に関する詳細情報を提供しています。
¹ Navacharoen, N., Sirisanthana, T., Navacharoen, W., & Ruckphaopunt, K. (1985). Oropharyngeal Anthrax. <i>The Journal of Laryngology & Otology</i>, 99(12), 1293-1295.	（資料作成者注：以下左欄の参考資料については、日本語仮訳を行いませんでした。）

- ² Dixon, T.C., Meselson, M., Guillemin, J., and Hanna, P.C., "[Anthrax](#)," *N Engl J Med*, 341:815-826 (1999).
- ³ [Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories](#), 5th Edition. National Institute of Health (NIH), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (2009), 123.
- ⁴ [Anthrax](#). Center for Infectious Disease Research and Policy (CIDRAP), University of Minnesota.
- ⁵ "[Symptoms](#)," Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS).
- ⁶ "Anthrax (Bacillus anthracis), 2010 Case Definition," Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS).
- ⁷ "[Symptoms](#)," Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS).
- ⁸ [Anthrax](#). Vaccines, Blood and Biologics, Food and Drug Administration (FDA), U.S. Department of Health and Human Services (HHS).
- ⁹ [Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories \(BMBL\)](#), 5th Edition. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (2009).

第IV部 US-OSHA の炭疽菌に関する基準 (Standards)

事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
標題	Anthrax Standards	炭疽菌 基準

Standards	(OSHA の)基準
This section highlights OSHA standards, documents and other standards that may be applicable in the event of possible worker exposure to <i>Bacillus anthracis</i> (BA), which causes anthrax. Employers whose workers will be involved in emergency response operations for releases of, or substantial threats of releases of, hazardous substances regardless of the location of the hazard must comply with OSHA's Hazardous Waste Operations and Emergency Response (HAZWOPER) standard (29 CFR 1910.120). This may include emergency response following an anthrax incident. Instruction CPL 02-02-073 describes OSHA enforcement procedures under the relevant provisions of the HAZWOPER standard. The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) has promulgated a standard applying OSHA's HAZWOPER standard to state and local government workers in states where there is no OSHA-approved State Plan. See 40 CFR Part 311.	本節では、炭疽菌（BA）による炭疽症の発生が懸念される状況において、労働者が同菌にばく露する可能性が生じた場合に適用される OSHA 基準、文書及びその他の基準を概説する。 危険物質の放出又は放出の重大な脅威に対する緊急対応活動に従事する労働者を雇用する使用者は、危険の発生場所にかかわらず、OSHA の有害廃棄物処理作業及び緊急対応（HAZWOPER）基準（29 CFR 1910.120）を遵守しなければなりません。これには炭疽菌事案後の緊急対応も含まれる可能性があります。指示書 CPL 02-02-073 は、HAZWOPER 基準の関連規定に基づく OSHA の執行手続きを規定しています。 米国環境保護庁（EPA）は、OSHA 承認の州計画が存在しない州において、州及び地方自治体の職員に OSHA の HAZWOPER 基準を適用する基準を公布した。40 CFR Part 311 を参照のこと。

OSHA's [HAZWOPER Safety and Health Topics page](#) explains requirements of the OSHA HAZWOPER standard, including required worker training.

In situations with potential worker exposure to bioaerosols containing BA spores, including environmental releases, employers must also follow OSHA's Respiratory Protection standard ([29 CFR 1910.134](#)).

Other elements of infection control for BA are covered under OSHA's Personal Protective Equipment (PPE) standards ([29 CFR 1910 Subpart I](#)) and [Section 5\(a\)\(1\)](#) of the [Occupational Safety and Health \(OSH\) Act of 1970](#), 29 USC 654(a)(1), often referred to as the "General Duty Clause." Section 5(a)(1) requires an employer to "furnish to each of his employees employment and a place of employment which are free from recognized hazards that are causing or are likely to cause death or serious physical harm to his employees." At times, OSHA uses the General Duty Clause to address hazards for which there are no specific standards (e.g., occupational exposure to BA).

Employers also must protect their workers from exposure to chemicals used for cleaning and disinfection. Where workers are exposed to hazardous chemicals, employers must comply with OSHA's Hazard Communication standard ([29 CFR 1910.1200](#)) and other applicable OSHA chemical standards. In labs, that may include the Occupational Exposure to Hazardous Chemicals in Laboratories standard ([29 CFR 1910.1450](#)). In addition, OSHA recommends that employers consult CDC guidance in order to implement a comprehensive worker protection program.

OSHA の HAZWOPER 安全衛生トピックページでは、OSHA HAZWOPER 基準の要件（必要な労働者訓練を含む。）について説明しています。環境放出を含む、炭疽菌（BA）胞子を含むバイオエアロゾルへの労働者ばく露の可能性がある状況では、使用者も OSHA の呼吸用保護具基準（29 CFR 1910.134）に従わなければなりません。

BA の感染管理に関するその他の要素は、OSHA の個人用保護具（PPE）基準（29 CFR 1910 Subpart I）及び 1970 年職業安全衛生法（OSH 法）第 5 条(a)(1) 項（29 USC 654(a)(1)、「一般義務条項」としてよく言及される。）で規定されている。第 5 条(a)(1)項は、使用者に対し「被雇用者に対し、死亡又は重大な身体的危害を引き起こす、又は引き起こす可能性のある認識された危険のない雇用及び就業場所を提供すること。」を義務付けています。OSHA は、特定の基準が存在しない危険（例：BA への職業的ばく露）に対処するため、この一般義務条項を適用する場合があります。

使用者は、清掃や消毒に使用される化学物質へのばく露から労働者を保護しなければなりません。労働者が有害化学物質にばく露される場合、使用者は OSHA の危険有害性情報伝達基準（29 CFR 1910.1200）及びその他の適用される OSHA 化学物質基準を遵守しなければなりません。実験室においては、これには「実験室における有害化学物質への職業的ばく露に関する基準」（29 CFR 1910.1450）が含まれる場合があります。さらに OSHA は、包括的な労働者保護プログラムを実施するため、使用者が CDC のガイダンスを参照することを推奨しています。

Paragraph 11(c) of the OSH Act, 29 USC 660(c), prohibits employers from retaliating against workers for raising concerns about safety and health conditions. OSHA encourages workers who suffer such discrimination to submit a complaint to OSHA. Workers must file such complaints within 30 days. Depending on the specific work task, setting, and exposure to biological or chemical agents, the following OSHA standards may apply (note that this listing by CFR part/standard number includes the standards described above):	職業安全衛生法（OSH Act）第 11 条(c)項（29 USC 660(c)）は、安全衛生上の懸念を提起した労働者に対する使用者の報復行為を禁止している。OSHA は、このような差別を受けた労働者が OSHA に苦情を申し立てることを推奨する。労働者は、当該苦情を 30 日以内に提出しなければならない。 具体的な作業内容、作業環境、生物学的又は化学的物質へのばく露状況に応じて、以下の OSHA 基準が適用される場合があります（CFR 関係部/基準番号によるこの一覧には、上記で説明した基準が含まれます。）：
---	---

OSHA Standards	OSHA 基準
----------------	---------

（資料作成者注：以下の表では、上欄に英語原文を、その下欄に日本語仮訳を、それぞれ、表記します。）

General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		
General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		Related Information
1910 Subpart E - Exit Routes and Emergency Planning 1910 サブパート E - 避難経路及び緊急時対応計画		【関連する情報。 (資料作成者注：各欄のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英文にアクセスできます。以下同じ。)
	1910.38 , Emergency action plans. See paragraph (a) for information related to emergency action plans. 1910.38 緊急行動計画。緊急行動計画に関する情報については、(a)項を参照。	Related Information
1910 Subpart H - Hazardous Materials 1910 サブパート H - 危険物		
	1910.120 , Hazardous waste operations and emergency response. 1910.120、有害廃棄物処理緊急対応	Related Information
1910 Subpart I - Personal Protective Equipment 1910 サブパート I - 個人用保護具		
	1910.132 , General requirements. (一般要求事項)	Related Information
	1910.133 , Eye and face protection.(眼及び顔面の保護)	Related Information
	1910.134 , Respiratory protection. (呼吸保護)	Related Information

General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		
General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		Related Information
1910 Subpart E - Exit Routes and Emergency Planning 1910 サブパート E - 避難経路及び緊急時対応計画		【関連する情報。 (資料作成者注：各欄のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英文にアクセスできます。以下同じ。)
	1910.38 , Emergency action plans. See paragraph (a) for information related to emergency action plans. 1910.38 緊急行動計画。緊急行動計画に関する情報については、(a)項を参照。	Related Information
	1910.138 , Hand Protection. (手の保護)	Related Information
1910 Subpart J - General Environmental Controls 1910 サブパート J - 一般環境管理		
	1910.141 , Sanitation. (衛生)	Related Information
1910 Subpart K - Medical and First Aid 1910 サブパート K - 医療及び応急処置		
	1910.151 , Medical services and first aid. 医療サービスと応急処置。	Related Information
1910 Subpart Z - Toxic and		

General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		
General Industry (29 CFR 1910) (一般産業 (連邦規則 1910))		Related Information
1910 Subpart E - Exit Routes and Emergency Planning 1910 サブパート E - 避難経路及び緊急時対応計画		【関連する情報。 (資料作成者注：各欄のアンダーライン部分をクリックすれば、原典の英文にアクセスできます。以下同じ。)
	1910.38 , Emergency action plans. See paragraph (a) for information related to emergency action plans. 1910.38 緊急行動計画。緊急行動計画に関する情報については、(a)項を参照。	Related Information
Hazardous Substances (1910 サブパート Z - 有毒物質及び危険物質)	1910.1020 , Access to employee exposure and medical records. (See also: 29 CFR 1904 , Recording and reporting occupational injuries and illness) (1910.1020、被雇用者のばく露記録及び医療記録への閲覧。(参照：29 CFR 1904、職業上の傷害並びに疾病の記録及び報告)	Related Information
	1910.1030 , Bloodborne pathogens. (血液感染性病原体)	Related Information
	1910.1200 , Hazard Communication. (危険有害情報の伝達)	Related Information
	1910.1450 , Occupational exposure to hazardous chemicals in laboratories. (実験室における危険有害な化学物質への職業的ばく露)	Related Information

Agriculture (29 CFR 1928) (農業 (29 CFR 1928))		Related Information
1928 Subpart I - General Environmental Controls		
1928 サブパート I - 一般的な環境管理	1928.110 , Field Sanitation. (現場の衛生管理)	Related Information

State Plan Standards There are 29 OSHA-approved State Plans operating state-wide occupational safety and health programs. State Plans are required to have standards and enforcement programs that are at least as effective as Federal OSHA and may have different or more stringent requirements. The California Division of Occupational Safety and Health (Cal/OSHA) Aerosol Transmissible Diseases (ATD) standard is aimed at preventing worker illness from infectious diseases that can be transmitted by inhaling air that contains bacteria (including BA and its spores), or other disease-causing organisms. While the Cal/OSHA ATD standard is mandatory for certain healthcare employers only in California, it may provide useful guidance for protecting other workers exposed to BA spores.	州計画基準 州全体の労働安全衛生プログラムを運用する OSHA 承認の州計画は 29 あります。州計画には、連邦 OSHA と同等以上の実効性を持つ基準と執行プログラムが求められており、異なる、又はより厳しい要件が課される場合があります。 カリフォルニア州職業労働安全衛生局 (Cal/OSHA) のエアロゾル感染症 (ATD) 基準は、バクテリア (炭疽菌 (BA) 及びその胞子を含む。) やその他の病原体を含む空気を吸入することで伝染する感染症による労働者の疾病予防を目的としています。Cal/OSHA ATD 基準はカリフォルニア州内の特定の医療従事者に対してのみ義務付けられていますが、BA 胞子にばく露される他の労働者の保護にも役立つガイダンスとなる可能性があります。
---	--

Additional Directives <i>Note: The directives in this list provide additional information that is not necessarily connected to a specific OSHA standard highlighted on this Safety and Health Topics page.</i> • Field Operations Manual (FOM). CPL 02-00-164, (April 14, 2020). Provide OSHA offices, State Plan programs and federal agencies with policy and procedures concerning the enforcement of occupational safety and health standards. Also, this instruction provides current information and ensures occupational safety and health standards are enforced with uniformity.. • Inspection Procedures for the Hazard Communication Standard (HCS 2012). CPL 02-02-079, (July 09, 2015). • Rules of agency practice and procedure concerning OSHA access to employee medical records. CPL 02-02-072, (August 22, 2007).	追加指令 注：このリストの指令は、この安全衛生トピックページで強調されている特定の OSHA 規格に必ずしも関連しない追加情報を提供します。 (資料作成者注：以下左欄の英語原文についての日本語仮訳は、行いませんでした。)
--	--

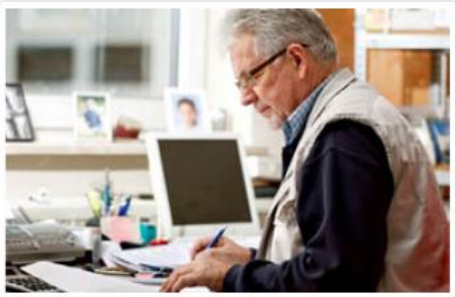
第Ⅴ部 制御及び予防

Anthrax	炭疽菌
Control and Prevention	制御及び予防
原典の所在	https://www.osha.gov/anthrax/control-prevention

Infection with <i>Bacillus anthracis</i>, (BA), which causes anthrax, occurs through direct exposure to active bacteria or bacterial spores. Measures for protecting workers from exposure to BA depend on the type of work performed and knowledge of exposure risk, including potential for spore release from an accidental or intentional event. Adaptation of infection control strategies based on a thorough hazard assessment is necessary for implementing infection prevention and control measures, including engineering and administrative controls, safe work practices, and personal protective equipment (PPE). This page provides information both for workers and employers of workers whose potential BA exposures fall into two categories: ● BA exposure associated with work tasks - Workers and employers who may be involved in emergency response and recovery operations or related activities during or following releases of BA or who otherwise have a particularly high risk of exposure due to certain job tasks (e.g., working with BA in laboratories or handling mail).	炭疽病を引き起こす炭疽菌（BA。以下本稿では「BA」と表記します。）による感染は、活性細菌又は細菌孢子への直接ばく露によって起こります。作業員をBA ばく露から保護するための対策は、作業の種類と、偶発的又は意図的な事象による孢子放出の可能性を含むばく露リスクに関する知識によって異なります。感染予防及び制御対策を実施するには、徹底したハザード評価に基づく感染制御戦略の適応が不可欠です。これには、工学的及び運営的管理、安全な作業手順及び個人用保護具（PPE）が含まれます。 又は このページでは、炭疽菌（BA）への潜在的なばく露が次の2つのカテゴリ（分類）に該当する労働者及び労働者の使用者の両方に情報を提供します。 ● 作業に関連する BA ばく露 - BA の放出中又は放出後に緊急対応及び復旧作業や関連活動に関与する可能性のある労働者及び使用者又は特定の業務（研究室で BA を扱う、郵便物取り扱う等）によりばく露のリスクが特に高い労働者及び雇用者
--	--

- **BA exposure similar to the general public** - Workers and employers who may be exposed during releases of BA or other emergency scenarios but who do not have emergency response roles or do not otherwise have a particularly high risk of exposure.

- 一般大衆と同様の BA ばく露- BA の放出時又はその他の緊急事態の際にばく露される可能性があるが、緊急対応の役割を担っていないか、又はばく露のリスクが特に高くない労働者及び使用者

BA EXPOSURE RISK ASSOCIATED WITH WORK TASKS	作業に関連する BA（炭疽菌。以下「BA」と表記します。））ばく露リスク
	
BA EXPOSURE RISK SIMILAR TO THE GENERAL PUBLIC	一般大衆と同様な BA ばく露リスクは
	

• General guidance for workers at risk of BA exposure due to specific work tasks • Specific guidance for:	・ 特定の作業により BA ばく露のリスクがある労働者向けの一般ガイダンス
--	---

○ Healthcare workers ○ Laboratory workers ○ Clinical laboratories ○ Research laboratories ○ First responders ○ Package and mail workers ○ Animal and agricultural workers ○ ○ Clean-up workers ○ Small scale ○ Large scale ○ ● Other workers exposed during releases or other emergency scenarios	● 以下の労働者向けの個別ガイダンス： ○ 医療従事者 ○ 検査従事者 ○ 臨床検査室 ○ 研究室 ○ 救急隊員 ○ 梱包・郵便作業員 ○ 畜産・農業従事者 ○ 清掃作業員 ○ 小規模作業員 ○ 大規模作業員 ● 放出時又はその他の緊急事態でばく露するその他の労働者
---	--

Employers whose workers will be involved in emergency response operations for releases of, or substantial threats of releases of, hazardous substances (including BA) regardless of the location of the hazard must comply with OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120). This may include emergency response following an anthrax incident. Instruction CPL 02-02-073 describes OSHA enforcement procedures under the relevant provisions of the HAZWOPER standard.	危険物質（炭疽菌（BA）を含む。）の放出又は放出の重大な脅威に対する緊急対応業務に労働者が従事する使用者は、危険の発生場所を問わず、OSHA の HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）を遵守しなければなりません。これには、炭疽菌感染事故後の緊急対応が含まれる場合があります。指示書 CPL 02-02-073 は、HAZWOPER 基準の関連規定に基づく OSHA の執行手順を規定しています。
---	---

The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) has promulgated a standard applying OSHA's HAZWOPER standard to state and local government workers in states where there is no OSHA-approved State Plan. See 40 CFR Part 311. OSHA's HAZWOPER Safety and Health Topics page explains requirements of the OSHA HAZWOPER standard, including required worker training. The OSHA Biological Agents Safety and Health Topics page also provides information for emergency response and clean-up workers. In addition to the guidance provided for general businesses, this page provides specific information for categories of workers OSHA has identified as having a higher risk of exposure to BA.	米国環境保護庁（EPA）は、OSHA 承認の州計画がない州の州及び地方自治体職員に OSHA の HAZWOPER 基準を適用する基準を公布しました。詳細は 40 CFR Part 311 をご覧ください。 OSHA の HAZWOPER 安全衛生トピックのページでは、労働者に必要な研修を含む OSHA HAZWOPER 基準の要件について説明しています。OSHA の生物剤安全衛生トピックのページでは、緊急対応及び清掃作業員向けの情報も提供しています。 このページでは、一般企業向けのガイダンスに加えて、OSHA が生物剤への曝露リスクが高いと特定した労働者の分類（カテゴリー）に関する具体的な情報も提供しています。
--	---

General Guidance for Workers at Risk of BA Exposure Due to Specific Work Tasks	特定の作業により BA ばく露のリスクがある労働者のための一般ガイダンス
A. Standard Precautions B. Cleaning & Disinfection	A 標準予防措置 B 清掃及び消毒 C 個人用保護具

C. Personal Protective Equipment D. Infectious Waste E. Reporting Illness F. Worker Training G. Employee Medical Program Requirements H. If You Think You Have Been Exposed	D 感染性廃棄物 E 病気の報告 F 被雇用者研修 G 雇用者医療プログラムの要件 H 感染の疑いがある場合
---	---

A. Standard Precautions	A. 標準予防策
Follow good infection control practices (e.g., standard precautions) for preventing contact with BA. Standard precautions include hand hygiene and use of appropriate PPE to avoid direct contact with BA. Standard precautions also include safe waste management and cleaning and disinfection of surfaces and equipment. Practice good hand hygiene protocols to avoid exposure resulting from touching contaminated objects or other contaminated environmental surfaces. Hand hygiene consists of washing with soap and water. Keeping cuts and abrasions covered with bandages will also help prevent BA spores from entering those wounds.	炭疽菌（BA）との接触を防ぐため、適切な感染管理手順（例：標準予防策）に従ってください。標準予防策には、手指衛生及び適切な個人用保護具（PPE）の使用が含まれ、BA との直接接触を避けます。また、廃棄物の安全な管理、表面及びお機器の清掃と消毒も含まれます。 汚染された物体やその他の汚染された環境表面に触れることによるばく露を防ぐため、適切な手指衛生手順を実践してください。手指衛生とは、石鹸と水で手を洗うことです。切り傷や擦り傷を包帯で覆うことも、BA の孢子が傷口に侵入するのを防ぐのに役立ちます。

The World Health Organization's (WHO) Guidelines on Hand Hygiene in Healthcare suggest that washing hands with either non-antimicrobial soap or antimicrobial soap and water reduced the amount of <i>B. atrophaeus</i> (a surrogate or stand-in germ used in experiments where it is unsafe to test for BA directly) on hands, while alcohol-based hand rubs do not.¹ The effectiveness of washing hands with soap and water is likely due to the mechanical friction involved when rubbing the hands together. Perform hand hygiene after performing any job task with the potential for BA contamination, including contact with contaminated material that may contain BA spores, and before putting on and promptly after removal of PPE, including gloves. ¹ WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. World Health Organization (WHO) (2009).	世界保健機関（WHO）の医療現場における手指衛生に関するガイドラインでは、抗菌性石鹸又は抗菌性石鹸と水とで手洗いすると、手指上の <i>B. atrophaeus</i>（BA を直接検査することが安全でない場合に実験で使用する代替細菌または代用細菌）の量が減少するのに対し、アルコールベースの手指消毒剤では減少しないことが示されています。1 石鹸と水とで手洗いすることの有効性は、手をこすり合わせる際に生じる機械的摩擦によるものと考えられます。BA 孢子を含む可能性のある汚染物質との接触等、BA 汚染の可能性のある作業の後、手袋等の PPE の着用前と着用後すぐに、手指衛生を実施してください。 1 WHO 医療における手指衛生ガイドライン：患者安全のための世界初の挑戦：清潔なケアはより安全なケア。世界保健機関（WHO）（2009 年）。
--	---

B. Cleaning & Disinfection	B. 清掃及び消毒
BA is persistent in the environment for long periods of time, and small particles can stay suspended in the air or be re-aerosolized by agitation and air currents within buildings and other environments. This creates the potential for BA transmission from contaminated environmental surfaces or fomites (objects that can spread germs) and the need for effective cleaning and decontamination strategies. Selection of chemicals for disinfection and sterilization when BA is a	炭疽菌（BA）は環境中に長期間残留し、小さな粒子は空気中に浮遊したり、建物やその他の環境内の攪拌や気流によって再エアロゾル化される可能性があります。そのため、汚染された環境表面や媒介物（細菌を拡散させる可能性のある物体）から BA が伝播する可能性があり、効果的な清掃および除染対策が必要となります。 BA が懸念される汚染物質である場合の消毒及び滅菌に使用する薬剤の選択は、状況によって異なります。

contaminant of concern depend on the situation:

- **For more routine uses**, such as when cleaning healthcare or laboratory environments, there are available products that are Environmental Protection Agency (EPA)-registered, but not specifically for BA, that have been shown to be effective at inactivating (i.e., killing) the bacteria. Data suggest that current disinfection and sterilization practices are appropriate for disinfecting environmental surfaces potentially contaminated through activities such as evaluation of patients after exposure to aerosolized BA. For example, chlorine and chlorine compounds, such as [sodium hypochlorite \(i.e., bleach\)](#), can be used for surface disinfection.² There are also EPA-registered disinfectants specifically marketed as effective against BA, including [Diklor-G Chlorine Dioxide Sterilant Precursor](#). Use of this product is restricted to Federal On-Scene Coordinators (FOSCs) and contractors; other trained federal, state, and local response personnel under a FOSC's supervision; trained U.S. military personnel and contractors under their supervision; and other individuals specifically trained by the and determined to be competent by the registrant (or its contactor).

In some instances, including supplementing other disinfectants, ultraviolet light also may be used, but its effectiveness may be limited by shading and ability of the light to reach spores.

- **In instances where a healthcare facility, laboratory, or other workplace is the site of a bioterrorist attack**, environmental decontamination might require special decontamination procedures. Because no antimicrobial products are registered for decontamination of biologic agents after a bioterrorist attack, EPA has developed

- 医療現場や実験室の清掃等、より日常的な用途には、環境保護庁（EPA）登録済みだが炭疽菌（BA）専用ではない製品が利用可能であり、これらの製品は細菌の不活化（殺菌）に効果があることが示されています。

データによると、エアロゾル化された BA に曝露された患者の評価など、活動を通じて汚染された可能性のある環境表面の消毒には、現在の消毒・滅菌方法が適切であることが示唆されています。

例えば、次亜塩素酸ナトリウム（漂白剤）等の塩素及び塩素化合物は、表面消毒に使用できます。

また、EPA 登録済みで BA に効果があると特に販売されている消毒剤もあり、その中には Diklor-G 二酸化塩素殺菌剤前駆体等があります。本製品の使用は、連邦現場調整官（FOSC）及び請負業者、FOSC の監督下にあるその他の訓練を受けた連邦、州及び地方自治体の対応要員、その監督下にある訓練を受けた米軍関係者及び請負業者に限定されています。および登録者（又はその契約者）によって特別に訓練され、有能であると判断されたその他の個人です。

場合によっては、他の消毒剤を補う等して紫外線も使用できますが、遮光や光が孢子に到達する能力によってその効果が制限される可能性があります。

- 医療施設、研究所、その他の職場がバイオテロ攻撃の現場となった場合、環境除染には特別な除染手順が必要となる場合があります。バイオテロ攻撃後の生物兵器の除染に使用できる抗菌製品が登録されていないため、EPA は緊急時免除データベースを開発しました。

an [Emergency Exemption Database](#).

Technologies that may be suitable for use in decontaminating large areas or buildings contaminated with BA spores include electron beams and chemical disinfectants (e.g., glutaraldehyde, chlorine dioxide gas, and vaporized hydrogen peroxide). Some of these chemical disinfectants are included in the EPA [Emergency Exemption Database](#).

In some instances, including supplementing other disinfectants, ultraviolet light also may be used, but its effectiveness may be limited by shading and ability of the light to reach spores.

Cleaning and disinfection may require the use of more than one method. The [EPA Technology Innovation Office \(TIO\)](#) has developed an information clearinghouse to collect and disseminate information about decontamination technologies and also for technology vendors to provide information. Regardless of the method(s) used, all require special equipment, training, and expertise for safe and efficient use.

Annex 3 of [Anthrax in Humans and Animals](#), 4th edition, provides more detailed discussion on disinfectants and fumigants effective against BA spores.

Regardless of the situation, effectiveness at inactivating BA may also be determined based on data associated with inactivating similar or hardier (i.e.,

炭疽菌（BA）孢子に汚染された広大な地域や建物の除染に適した技術としては、電子線や化学消毒剤（グルタルアルデヒド、二酸化塩素ガス、過酸化水素蒸気等）が挙げられます。これらの化学消毒剤の一部は、EPA（環境保護庁）の緊急時適用免除データベースに登録されています。

場合によっては、他の消毒剤を補う等して紫外線も使用できますが、遮光や光が孢子に到達する能力によってその効果が制限される可能性があります。

清掃及び消毒には、複数の方法が必要となる場合があります。EPA 技術革新局（TIO）は、除染技術に関する情報を収集及び発信し、技術ベンダーが情報提供を行うための情報センターを設立しました。使用する方法に関わらず、安全かつ効率的に使用するには、特別な機器、訓練、専門知識が必要です。

『ヒト及び動物における炭疽菌（Anthrax in Humans and Animals）』第4版の付録3では、炭疽菌（BA）孢子に有効な消毒剤及び燻蒸剤について、より詳細な説明がされています。

状況に関わらず、BA の不活化効果は、類似の、あるいはより耐性のある（すなわち、不活化がより困難な）芽胞産生細菌の不活化に関するデータに基づいて

more difficult to inactivate) spore-producing bacteria. Protect workers from exposure when tasked with cleaning surfaces and equipment potentially contaminated with BA. This may include using engineering controls, such as ventilation, along with administrative controls, safe work practices, and PPE, such as chemical-resistant or -impermeable garments and a respirator with an N95 particulate/chemical combination cartridge. See the Personal Protective Equipment section below for additional information. ² W.A. Rutala, D.J. Weber, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), "Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities," Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (2008).	判断される場合もあります。 炭疽菌（BA）に汚染されている可能性のある表面や機器の清掃作業に従事する労働者を、ばく露から保護してください。これには、換気等の工学的管理策に加え、管理的管理策、安全な作業手順、そして耐薬品性又は不浸透性の衣類やN95 微粒子/化学物質混合カートリッジ付き呼吸器等の個人用保護具（PPE）の着用が含まれます。詳細については、以下の個人用保護具（PPE）のセクションを参照してください。 ² W.A. Rutala, D.J. Weber、医療感染制御実施諮問委員会 (HICPAC)、「医療施設における消毒及び滅菌のガイドライン」、米国疾病予防管理センター (CDC)、米国保健福祉省 (HHS) (2008)。
--	--

C. Personal Protective Equipment	C. 個人用保護具
PPE includes appropriate respiratory protection, protective garments (e.g., coveralls, boot covers, chemical-resistant or -impermeable suits), eye and face protection, and gloves (nitrile or vinyl). Employers should base the use of PPE on the situation and tasks involved, including to the degree of contamination, risk of exposure, exposure pathway, and anticipated level of exposure. Select PPE for workers based on the worst-case exposure scenario and in accordance with OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I). PPE must be sufficient for the type and level of exposure anticipated.	PPE には、適切な等呼吸保護具、防護服（例：つなぎ服、ブーツカバー、耐薬品性又は不浸透性のスーツ）、眼及び顔面の保護具、手袋（ニトリル又はビニール製）が含まれます。使用者、汚染の程度、ばく露のリスク、ばく露経路、予想されるばく露レベル等、状況及び作業内容に基づいて PPE を使用する必要があります。作業員のPPEは、最悪のばく露シナリオに基づき、OSHAのPPE基準（29 CFR 1910 Subpart I）に従って選定してください。PPE は、予想されるばく露の種類とレベルに十分なものでなければなりません。

Base the choice of glove material (e.g., nitrile, vinyl) on the chemical manufacturer's information. However, factors to consider also include safety, fit, durability, and comfort. If necessary, use vinyl or nitrile gloves under heavier gloves (e.g., leather, heavy cotton) for operations with potential for glove tearing or for protection against hand injury. Thoroughly wash hands with soap and water upon removing gloves, before eating, and when replacing torn or worn gloves. Remove gloves prior to leaving the work area and place them in areas specifically designated for storage, washing, decontamination, or disposal (depending on the glove type). Replace disposable gloves as soon as feasible when they are contaminated; immediately if they are cracked, torn, or punctured; whenever removing or changing other PPE; and upon task completion. Decontaminate non-disposable gloves if intact. Do not wash or decontaminate disposable gloves for reuse (although this recommendation does not preclude washing disposable gloves before removing them from the hands). To prevent spreading the contamination to the worker's skin, never wash torn or punctured disposable gloves prior to removal. OSHA's standards for PPE cover glove selection and use (29 CFR 1910.132) as well as hand protection (29 CFR 1910.138). Whether or not respirators are required depends on the potential for	手袋の素材（例：ニトリル、ビニール）は、化学薬品メーカーの情報に基づいて選択してください。ただし、安全性、フィット感、耐久性及び快適性も考慮すべき要素です。手袋が破れる可能性のある作業や手の怪我を防ぐ必要がある場合は、必要に応じて、厚手の手袋（例：革、厚手の綿）の下にビニール又はニトリル手袋を使用してください。 手袋を外す際、食事の前、破れたり摩耗した手袋を交換する際は、石鹸と水とで手をよく洗ってください。作業場を離れる前に手袋を外し、保管、洗浄、除染又は廃棄（手袋の種類によって異なります。）のために指定された場所に置いてください。 使い捨て手袋は、汚染された場合、ひび割れ、破れ又は穴が開いた場合、他の個人用保護具を取り外したり交換したりする場合、そして作業完了時に、可能な限り速やかに交換してください。 使い捨てではない手袋は、破損していない場合は除染してください。使い捨て手袋は、再利用のために洗浄又は除染しないでください（ただし、この推奨事項は、使い捨て手袋を手から外す前に洗浄することを妨げるものではありません。）。作業者の皮膚への汚染の拡散を防ぐため、破れたり、穴が開いた使い捨て手袋は、外す前に決して洗浄しないでください。 OSHA の PPE 基準には、手袋の選択及び使用 (29 CFR 1910.132) だけでなく、手の保護 (29 CFR 1910.138) も含まれています。 呼吸器の要否は、エアロゾル化した胞子を含む炭疽菌（BA）の吸入ばく露の可
--	---

inhalation exposure to BA, including aerosolized spores. During emergency response, recovery and clean-up operations, work in a Yellow or Red Zone as defined in the [OSHA Anthrax Risk Reduction Matrix](#) may require an appropriate (i.e., properly-fitted, NIOSH-certified N95 or greater) respirator. The [matrix](#) provides additional details about respirator selection, including information about when higher levels of respiratory protection may be required.

However, if workers request respirators, and employers provide only filtering facepiece respirators (FFRs) for voluntary use by workers, employers must provide workers with the information contained in [Appendix D - Information for Employees Using Respirators When Not Required Under the Standard](#) to OSHA's Respiratory Protection standard ([29 CFR 1910.134](#)). OSHA provides videos with information that explain [voluntary use of respirators](#).

In cases where employers must provide respiratory protection from BA and BA spores (e.g., where a respiratory hazard exists, such as from an ongoing release or activities that could re-aerosolize spores), use NIOSH-approved respirators that are at least as protective as an N95 FFR. (Note that OSHA recommends higher levels of respiratory protection for workers involved in response, sampling, and decontamination activities where exposure to BA spores is possible; see specific sections for those workers, below, for more details on the recommended respiratory protection.)

Ensure that the selection of respiratory protection takes into account the agents used for decontamination and provides combination cartridge respirators where both particulate and chemical hazards may be present. Cartridges must be able to withstand moisture levels in the work

能性によって決まります。緊急対応、復旧及び清掃作業中、OSHA 炭疽菌リスク低減マトリックスで定義されているイエローゾーン又はレッドゾーンでの作業には、適切な（すなわち、適切に装着された、NIOSH 認定の N95 以上の）呼吸器が必要になる場合があります。マトリックスには、より高いレベルの呼吸保護が必要な場合の情報等、呼吸器の選択に関する詳細情報が記載されています。

ただし、労働者が呼吸器の使用を希望し、使用者雇用が労働者の自主使用としてフィルター式面体呼吸器（FFR）のみを提供する場合、使用者は労働者に対し、OSHA の呼吸器保護基準（29 CFR 1910.134）の付録 D「基準で義務付けられていない場合に呼吸器を使用する被雇用者向けの情報」に記載されている情報を提供しなければなりません。OSHA は、呼吸器の自主使用に関する情報を説明したビデオを提供しています。

使用者が炭疽菌（BA）及び BA 孢子からの呼吸器保護を提供する必要がある場合（例えば、継続的な放出や孢子の再エアロゾル化の可能性のある活動等、呼吸器系への危険が存在する場合）、少なくとも N95 FFR と同等の保護性能を持つ NIOSH 認定の呼吸器を使用してください。（OSHA は、BA 孢子へのばく露の可能性のある対応、サンプリング及び除染活動に従事する労働者に対して、より高いレベルの呼吸器保護を推奨しています。推奨される呼吸器保護の詳細については、以下の該当する労働者に関するセクションを参照してください。）

呼吸保護具の選択に当たっては、除染に使用する薬剤を考慮し、粒子状物質と化学物質との両方の危険が存在する可能性がある場合は、カートリッジ式呼吸器を併用してください。カートリッジは、作業環境の湿度レベルに耐えられる

environment, or be changed on an appropriate schedule, so that their filtration capabilities are not compromised. If organic vapor cartridges are used, implement a [cartridge change schedule](#). Employers should ensure that workers have suitable respiratory and eye and face protection that work in conjunction with one another and that eye protection does not compromise respirator fit.

Work tasks, including cleaning and decontamination activities, that involve an increase in moisture and spray may adversely affect disposable N95 respirators and certain other respirators. In such instances, combination particulate/chemical cartridges may be necessary to protect workers from exposure to the chemicals in addition to BA spores. Consider providing a supplied-air respirator (SAR) to improve worker protection. Loose-fitting powered air-purifying respirators (PAPRs) and SARs may also improve worker comfort when wearing respirators for long periods. In addition, provide workers performing tasks in areas where oil mist from machinery is present with respirators equipped with P-type filters (P95 or P100) to prevent the oil mist from degrading the filter.

At worksites with mandatory use of respirators, employers must implement a comprehensive respiratory protection program that complies with the provisions of OSHA's Respiratory Protection standard ([29 CFR 1910.134](#)). This includes compliance with the standard's requirements for obtaining medical clearance for wearing the respirator and for conducting fit testing prior to actual use of respirators. These requirements of a written respiratory protection program also apply to voluntary use of any respirators other than FFRs.

To achieve proper fit, workers with facial hair (beards and/or large

か、適切なタイミングで交換することで、ろ過能力が損なわれないようにする必要があります。有機蒸気用カートリッジを使用する場合は、カートリッジ交換スケジュールを策定してください。使用者は、労働者が適切な呼吸保護具、眼保護具及び顔面保護具を着用し、それらが互いに連携して機能し、眼保護具が呼吸器のフィット感を損なわないことを保証する必要があります。

清掃や除染作業等、湿気や飛沫の増加を伴う作業は、使い捨て N95 マスクやその他の特定のマスクに悪影響を及ぼす可能性があります。このような場合、BA 胞子に加えて化学物質へのばく露から作業者を保護するために、微粒子／化学物質複合カートリッジが必要になる場合があります。作業者の保護を強化するために、給気式呼吸器（SAR）の提供を検討してください。ゆったりとしたフィット感の電動空気清浄呼吸器（PAPR）及び SAR は、長時間呼吸器を着用する際の作業者の快適性を向上させる可能性があります。さらに、機械から発生するオイルミストが発生する場所で作業を行う作業者には、オイルミストによるフィルターの劣化を防ぐため、P 型フィルター（P95 又は P100）を備えた呼吸器を提供してください。

呼吸器の着用が義務付けられている職場では、使用者は OSHA の呼吸器保護基準（29 CFR 1910.134）の規定に準拠した包括的な呼吸器保護プログラムを実施しなければなりません。これには、呼吸器の着用に関する医師の許可の取得及び呼吸器の実際の使用前のフィットテストの実施に関する基準の要件の遵守が含まれます。これらの書面による呼吸器保護プログラムの要件は、FFR 以外の呼吸器の任意使用にも適用されます。

適切なフィット感を得るために、ひげ（あごひげや口ひげ等）のある作業者は、フード付き PAPR（呼吸保護具）や SAR（呼吸保護具）等の代替呼吸保護

moustaches) may require the use of alternative respirators, such as hooded PAPRs, or SARs. OSHA's Respiratory Protection e-Tool provides detailed information on establishing a respiratory protection program. Although BA and its spores are not considered a bloodborne pathogen (BBP), employers still must comply with OSHA's BBP standard (29 CFR 1910.1030) to protect workers with occupational exposure to blood or other potentially infectious materials. Occupational exposure means reasonably anticipated skin, eye, mucous membrane, or parenteral (i.e., elsewhere in/on the body) contact with human blood or other potentially infectious materials that may result from the performance of a worker's duties. OSHA's Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention Safety and Health Topics page provides information on the standard.	具の使用が必要になる場合があります。 OSHA の呼吸保護 e ツールでは、呼吸保護プログラムの策定に関する詳細な情報が提供されています。 BA 及びその胞子は血液媒介性病原体（BBP）とはみなされていませんが、使用者は血液やその他の感染性物質への職業上のばく露を受ける労働者を保護するため、OSHA の BBP 基準（29 CFR 1910.1030）を遵守しなければなりません。職業上のばく露とは、労働者の職務遂行に伴って、ヒトの血液やその他の感染性物質との皮膚、眼、粘膜、または非経口的（つまり、体内または体表の他の部位）接触が合理的に予測されることを意味します。OSHA の血液媒介性病原体及び針刺し防止に関する安全衛生トピックページでは、この基準に関する情報を提供しています。
--	--

D. Infectious Waste	D. 感染性廃棄物
Worker protection from exposure to infectious agents, including BA, is necessary when work tasks involve handling, treatment, transport, and disposal of medical, laboratory and other potentially contaminated waste. Mishandled contaminated waste may pose a risk to workers. Follow applicable waste disposal requirements for all infectious waste, including packaging requirements found in OSHA's Bloodborne Pathogens standard (29 CFR 1910.1030) when waste includes human blood, body fluids,	医療廃棄物、実験廃棄物、その他の汚染の可能性がある廃棄物の取扱い、処理、輸送及び廃棄を伴う作業においては、作業員を炭疽菌（BA）を含む感染性因子へのばく露から保護する必要があります。汚染された廃棄物の取扱いを誤ると、作業員に危険が生じる可能性があります。 全ての感染性廃棄物については、適用される廃棄物処理要件に従ってください。廃棄物にヒトの血液、体液又はその他の感染の可能性がある物質が含まれ

or other potentially infectious materials. Employers must also comply with the requirements of OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I), including the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134), when workers need protective equipment to prevent exposures to hazards covered by those standards during waste management activities. Use an autoclave to inactivate infectious material (i.e., kill all associated infectious agents) in all waste prior to disposal, or develop and follow procedures for safely transporting waste off site for treatment and disposal if on-site autoclaving is not possible. Adhere to applicable federal, state, and local regulations when disposing of laboratory waste, including the U.S. Department of Transportation (DOT) Hazardous Materials Regulations (HMR, 49 CFR 171-180) if transporting waste off-site for treatment and disposal. Under the HMR, waste potentially contaminated with BA generally does not contain a Category A infectious substance unless it includes cultures of BA. State and local requirements may also apply.	る場合は、OSHA の血液媒介性病原体基準 (29 CFR 1910.1030) に定められた梱包要件も遵守しなければなりません。また、廃棄物管理作業中に労働者がこれらの基準で規定されている危険へのばく露を防止するために保護具を必要とする場合は、使用者は OSHA の個人用保護具基準 (29 CFR 1910 サブパート I) の要件、特に呼吸器保護基準 (29 CFR 1910.134) も遵守しなければなりません。 廃棄物処理前に、すべての廃棄物に含まれる感染性物質をオートクレーブで不活化（すなわち、関連するすべての感染性病原体を殺菌）するか、施設内でのオートクレーブ処理が不可能な場合は、廃棄物を安全に処理・処分するために施設外に輸送するための手順を策定し、それに従ってください。実験室廃棄物を処分する際には、適用される連邦、州及び地方の規制を遵守してください。廃棄物を処理・処分のために施設外に輸送する場合は、米国運輸省（DOT）の危険物規制（HMR、49 CFR 171-180）も遵守してください。HMR では、BA に汚染されている可能性のある廃棄物は、BA の培養物が含まれていない限り、通常、カテゴリー（分類）A の感染性物質を含んでいません。州及び地方の規制が適用される場合もあります。
--	--

E. Reporting Illness	E. 病気の報告
Ensure that supervisors and all potentially exposed workers are aware of the symptoms of anthrax. Workers potentially exposed to BA or who develop symptoms of anthrax should seek medical evaluation. While symptoms of anthrax usually occur within seven days of exposure, some cases presented symptoms after only one	監督者及び炭疽菌にばく露する可能性のあるすべての労働者が炭疽菌の症状を認識していることを確認してください。 炭疽菌にばく露する可能性のある労働者又は炭疽菌の症状を呈した労働者は、医師の診察を受けるべきです。炭疽菌の症状は通常、ばく露後 7 日以内に現れますが、1 日後に症状が現れるケースもあれば、ばく露後 2 か月以上経過してか

day while others presented symptoms later than two months after exposure.

- Under OSHA's Recordkeeping and Reporting Requirements, including the agency's standard on Reporting Fatalities, Hospitalizations, Amputations, and Losses of an Eye as a Result of Work-related Incidents to OSHA ([29 CFR 1904.39](#)), all employers must report all work-related fatalities within 8 hours and all work-related inpatient hospitalizations, all amputations and all losses of an eye within 24 hours. Only fatalities occurring within 30 days of the work-related incident require reporting to OSHA. For an in-patient hospitalization, amputation, or loss of an eye, these incidents are reportable to OSHA only if they occur within 24 hours of the work-related incident.

Where required, report an incident to OSHA by:

- Calling OSHA's free and confidential number at 1-800-321-OSHA (6742).
- Calling the closest Area Office during normal business hours.
- Using the new [online form](#).

Physicians, employers, and/or workers may also contact their state or local health departments to notify them of any symptomatic workers or suspected exposure incidents. Some states may require these incidents to be reported.

Workers may continue working after exposure if able since anthrax is not contagious, and transmission primarily occurs through contact with the BA spores.

ら症状が現れるケースもあります。

- OSHA の記録保管及び報告要件（OSHA への業務関連事故による死亡、入院、切断及び片眼の喪失の報告に関する OSHA 基準（29 CFR 1904.39）を含む。）に基づき、すべての使用者は、業務関連のすべての死亡を 8 時間以内に、業務関連のすべての入院、すべての切断及びすべての片眼の喪失を 24 時間以内に報告しなければなりません。作業関連事故から 30 日以内に発生した死亡のみが OSHA への報告義務があります。入院、切断又は片眼の喪失については、作業関連事故から 24 時間以内に発生した場合にのみ OSHA への報告義務があります。

必要に応じて、以下の方法で OSHA に事故を報告してください。

- OSHA の無料電話番号 1-800-321-OSHA (6742)に電話する。
- 最寄りの地域事務所に通常の営業時間内に電話する。
- 新しいオンラインフォームを使用する。

医師、使用者及び／又は労働者は、症状のある労働者や感染の疑いのある事例について、州又は地域の保健局に連絡することもできます。州によっては、これらの事例の報告を義務付けている場合があります。

炭疽菌は伝染性がなく、主に炭疽菌の孢子との接触によって感染するため、労働者はばく露後も可能であれば就労を続けることができます。

See the Medical Information page for more information on symptoms and anthrax transmission.	症状及び炭疽菌の感染に関する詳細については、医療情報ページをご覧ください。
---	---------------------------------------

F. Worker Training	F 労働者の訓練
Although OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) may not apply to non-emergency response workers impacted by a BA release, other OSHA standards may contain applicable training requirements. It is important for employers to: • Train workers in advance of an emergency occurring and clarify worker roles and responsibilities for emergency situations, including when workers are sheltering in place or evacuating. • Regularly review and reinforce knowledge of procedures, facilities, systems, and equipment. • Establish and maintain clear procedures for organizational coordination and communications. • Practice and analyze emergency procedures to identify weaknesses and resource gaps. • Evaluate policies, plans and procedures and the knowledge and skills of team members. • Comply with applicable federal, state, and local laws, codes, and	OSHA の HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) は、炭疽菌 (BA) 放出の影響を受ける非緊急対応作業員には適用されない可能性があります。他の OSHA 基準には適用可能な研修要件が含まれている場合があります。使用者は以下を実施することが重要です。 ● 緊急事態発生前に労働者を訓練し、避難所待機時や避難時を含む緊急事態における労働者の役割と責任を明確にします。 ● 手順、施設、システム及び機器に関する知識を定期的に見直し、強化します。 ● 組織内の調整及びコミュニケーションのための明確な手順を確立し、維持します。 ● 緊急時の手順を練習し、分析することで、弱点やリソースの不足を特定します。 ● 方針、計画、手順並びにチームメンバーの知識及びスキルを評価する。 ● 適用される連邦、州及び地方の法律、規範及び規則を遵守する。

regulations.

A training program is required under the HAZWOPER standard ([29 CFR 1910.120](#)), section (q) for workers involved in emergency response and clean-up operations. Employers shall provide training to all workers performing operations on the site, such as equipment operators, general site workers, and supervisors or managers potentially exposed to hazardous substances. Workers whose jobs put them at higher risk of exposure need more training than those who do lower-risk jobs. The HAZWOPER standard ([29 CFR 1910.120](#)) provides comprehensive information on training requirements for workers involved in emergency response from a terrorist/criminal act resulting in release of BA spores.

Train all emergency response workers to recognize and report early symptoms and signs of anthrax, understand the importance of immediate medical attention, know how to access emergency medical care, know about potential adverse effects and interactions with food and drugs if taking antibiotics, and understand the potential adverse effects of the anthrax vaccine and the amount of time necessary to develop an immune response if using the vaccine as a preventive measure.

OSHA's [HAZWOPER Safety and Health Topics](#) page explains requirements of the OSHA HAZWOPER standard, including the required worker training.

Training for workers required to use PPE includes when to use PPE; what PPE is necessary; how to properly don (put on), use, and doff (take off) PPE; how to properly dispose of or disinfect, inspect for damage and maintain PPE; and the limitations of PPE. These and other requirements are found in

HAZWOPER 基準 29 CFR 1910.120) のセクション(q)に基づき、緊急対応及び清掃作業に従事する労働者には、研修プログラムの実施が義務付けられています。使用者は、機器オペレーター、現場の一般作業員、危険物質にばく露する可能性のある監督者又は管理者等、現場で作業を行うすべての労働者に研修を提供すべきです。ばく露リスクの高い業務に従事する労働者は、リスクの低い業務に従事する労働者よりも多くの研修を受ける必要があります。HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) は、炭疽菌 (BA) 胞子の放出につながるテロ行為/犯罪行為からの緊急対応に従事する労働者の研修要件について包括的な情報を提供しています。

すべての緊急対応要員を訓練して、炭疽病の初期症状と兆候を認識して報告すること、直ちに医療処置を受けることの重要性を理解すること、緊急医療を受ける方法を知り、抗生物質を服用する場合の潜在的な副作用と食品や薬剤との相互作用について知ること、予防措置としてワクチンを使用する場合は炭疽病ワクチンの潜在的な副作用と免疫反応の発生に必要な時間について理解すること。

OSHA の HAZWOPER 安全衛生トピック ページでは、必要な労働者トレーニングを含む、OSHA HAZWOPER 標準の要件について説明しています。

PPE の使用が義務付けられている労働者向けの研修には、PPE の使用時期、必要な PPE の種類、PPE の適切な着用 (装着)、使用、脱着 (脱ぐ)、PPE の適切な廃棄又は消毒、損傷の検査、保守の方法、そして PPE の限界等が含まれます。これらの要件及びその他の要件は、OSHA の PPE 基準 (29 CFR 1910

OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I), including the PPE (General Requirements) standard (29 CFR 1910.132), the Eye and Face Protection standard (29 CFR 1910.133), and the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134). OSHA offers a variety of training videos on respiratory protection. When the potential exists for exposures to human blood, body fluids, or other potentially infectious materials, OSHA's BBP standard (29 CFR 1910.1030) requires employers to train workers how to recognize tasks that may involve exposure and how to reduce exposure (e.g., by using engineering and administrative controls, safer work practices, and PPE). The Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention Safety and Health Topics page provides information about training requirements under the BBP standard (29 CFR 1910.1030). DOT's HMR provide additional training requirements for workers preparing contaminated materials or other hazardous materials for transport. OSHA's Training and Reference Materials Library contains training and reference materials developed by the OSHA Directorate of Training and Education (DTE) as well as links to other related sites. The information about PPE and respiratory protection may provide additional material for employers to use in preparing training for their workers. OSHA's Personal Protective Equipment Safety and Health Topics page also provides information on training in the use of PPE.	Subpart I) に記載されており、PPE（一般要件）基準（29 CFR 1910.132）、眼及び顔面の保護基準（29 CFR 1910.133）並びに呼吸器保護基準（29 CFR 1910.134）が含まれます。OSHA は、呼吸器保護に関するさまざまな研修ビデオを提供しています。 ヒトの血液、体液又はその他の感染性物質へのばく露の可能性がある場合、OSHA の BBP 基準（29 CFR 1910.1030）では、使用者に対し、ばく露を伴う可能性のある作業を認識し、ばく露を低減する方法（例：工学的及び管理的管理、より安全な作業慣行及び個人用保護具の活用）について労働者を教育することを義務付けています。血液媒介性病原体及び針刺し防止に関する安全衛生トピックのページでは、BBP 基準（29 CFR 1910.1030）に基づく教育要件に関する情報を提供しています。 DOT（運輸省）の HMR（危険物取扱者規則）は、汚染物質やその他の危険物質を輸送用に準備する労働者に対する追加の研修要件を定めています。 OSHA の研修・参考資料ライブラリには、OSHA 研修教育局（DTE）が作成した研修及び参考資料に加え、関連サイトへのリンクが掲載されています。PPE（個人用保護具）及び呼吸保護具に関する情報は、使用者が労働者向けの研修を準備する際に活用できる追加資料となる可能性があります。 OSHA の個人用保護具の安全性と健康に関するトピックのページには、PPE の使用に関するトレーニングに関する情報も掲載されています。
--	---

G. Employee Medical Program Requirements & Medical Monitoring	G. 被雇用者医療プログラムの要件及び医療モニタリング
OSHA does not have an infectious diseases standard that applies to diseases not covered by the BBP standard (29 CFR 1910.1030); however, certain medical surveillance requirements in other OSHA standards, such as the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134), may apply to workers with potential exposure to BA (and other diseases spread through inhalation exposure) and for exposure to chemicals used for cleaning and disinfection. See OSHA's Medical Screening and Surveillance Safety & Health Topics page for more details on medical surveillance information, including specific hazards and surveillance guidelines requirements. In bioterrorist/criminal acts involving anthrax, employers must develop workplace medical monitoring programs to address exposure for: <i>Short-Term Response Workers</i> Exposures are limited to a single episode or a few episodes within a brief period (fewer than 30 days). Local emergency medical personnel, police, and firefighters who are not expected to enter and/or re-enter contaminated areas over longer periods of time fall into this category. <i>Long-Term Response and Recovery Workers</i> These individuals have repeated exposures over longer periods of time (30 days or more). Environmental response team members and decontamination	OSHA には、BBP 基準 (29 CFR 1910.1030) でカバーされていない疾患に適用される感染症基準はありません。ただし、呼吸器保護基準 (29 CFR 1910.134) 等、他の OSHA 基準に定められた特定の医療監視要件は、BA (及び吸入曝露によって伝播するその他の疾患) へのばく露の可能性のある労働者及び清掃・消毒に使用される化学物質へのばく露に適用される場合があります。具体的な危険性や監視ガイドラインの要件を含む医療監視情報の詳細については、OSHA の「医療スクリーニングおよび監視に関する安全衛生トピック」ページをご覧ください。 炭疽菌が関与するバイオテロ／犯罪行為においては、使用者は以下のばく露に対処するための職場医療監視 (モニタリング) プログラムを策定しなければなりません。 <i>短期対応職員</i> ばく露は、短期間 (30 日未満) における単発又は数回に限られます。長期間にわたって汚染地域への立ち入りや再立ち入りが想定されない地域の救急医療従事者、警察官、消防士等がこのカテゴリーに該当します。 <i>長期対応・復旧作業員</i> これらの人々は、長期間 (30 日以上) にわたり繰り返しばく露を受けます。環

workers fall into this category. They may work at multiple sites (such as industrial hygienists conducting environmental sampling) or at a single site (such as contractors performing decontamination work).

Occupants, Workers, or Visitors at a Site Contaminated with Anthrax

Mail handling workers fall into this category. The medical program for this group covers the immediate post-exposure period and the period after clearance for unrestricted entry and occupancy. Employers also must conduct initial medical screening to identify exposed persons who should avoid taking antibiotics.

After clearance for unrestricted entry and occupancy, compile an initial medical history to screen for high-risk conditions (such as compromised immunity, skin conditions). Counsel high-risk persons and provide around-the-clock access to medical coverage for anthrax-like symptoms. Ensure the confidentiality of medical information.

Part of the workplace medical program includes medical monitoring. Establish a medical monitoring program to monitor persons exposed to BA for signs and symptoms of anthrax. The intent is to detect adverse effects on a worker's health at an early stage when prevention is possible or treatment is most effective. An effective medical screening program for anthrax includes:

境対応チームのメンバーや除染作業員はこのカテゴリー（分類）に該当します。彼らは複数の現場で作業する場合（環境サンプル採取を行う産業衛生士など）又は単一の現場で作業する場合（除染作業を行う請負業者等）があります。

炭疽菌に汚染された場所の居住者、労働者又は訪問者

郵便取扱従事者はこのカテゴリーに該当します。このグループ向けの医療プログラムは、ばく露直後及び制限のない入退出許可後の期間を対象としています。使用者はまた、抗生物質の服用を避けるべきばく露者を特定するために、初期医療スクリーニングを実施しなければなりません。

入国及び滞在の許可が下り次第、初期病歴を収集し、高リスク疾患（免疫不全、皮膚疾患等）のスクリーニングを実施します。高リスク者にはカウンセリングを行い、炭疽病様症状に対する医療保険への24時間体制のアクセスを提供します。医療情報の機密性を確保します。

職場医療プログラムには、医療モニタリングが含まれます。炭疽菌にばく露した人を炭疽病の兆候や症状の有無についてモニタリングするための医療モニタリングプログラムを構築してください。その目的は、予防が可能な段階又は治療が最も効果的な段階で、労働者の健康への悪影響を早期に発見することです。炭疽病の効果的な医療スクリーニングプログラムには、以下の内容が含まれます。

- Baseline medical screening to identify pre-existing conditions that may affect an individual worker's fitness for duty, and those who should avoid antibiotics or vaccines.
- Periodic evaluations to reassess fitness for duty and to detect symptoms of the development of anthrax or adverse effects related to preventive measures (such as antibiotics).
- Final evaluation when it is no longer necessary for a worker to re-enter a contaminated site, to identify changes from the baseline and any new risk factors.

Employers need to develop a plan to inform affected workers about available options for preventing anthrax and the risk and benefits of each option. Information about when exposure monitoring is required should also be included.

Inhalation exposure to a high concentration of BA spores may result in rapid death. Therefore, treat as a medical emergency any exposure to aerosolized powder potentially containing or known to contain BA spores.

After receiving clearance for re-occupancy, PPE and medical measures to prevent anthrax are no longer required. However, employers may find it prudent to implement a precautionary program of medical monitoring to ensure that anthrax is no longer a threat.

- 個々の労働者の職務適性に影響を与える可能性のある既往症及び抗生物質やワクチンを避けるべき者を特定するためのベースライン健康診断
- 職務適性を再評価し、炭疽菌の発症の兆候や予防措置（抗生物質等）に関連する副作用を検出するための定期的な評価
- ・ 作業員が汚染された現場に再度入る必要がなくなった場合の最終評価。ベースラインからの変化と新たなリスク要因を特定します。

使用者は、炭疽病の影響を受ける労働者に対し、炭疽病予防のための利用可能な選択肢と、それぞれの選択肢のリスクと利点について周知するための計画を策定する必要があります。また、ばく露監視（モニタリング）が必要な場合の情報も含めるべきです。

高濃度の炭疽菌（BA）胞子を吸入すると、急速な死に至る可能性があります。したがって、BA 胞子を含む可能性がある、又は含むことが知られているエアロゾル粉末へのばく露は、医療上の緊急事態として扱ってください。

再入居許可を取得した後は、炭疽菌感染症を予防するための個人用保護具（PPE）及び医療措置は不要となります。ただし、炭疽菌感染症の脅威がなくなったことを確認するために、医療モニタリングの予防措置を実施することが賢明です。

The Centers for Disease Control and Prevention provide further information about medical surveillance in BA Contaminated Sites. The HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) also details medical surveillance program requirements.	米国疾病予防管理センター（CDC）は、BA 汚染地域における医療監視に関する詳細情報を提供しています。HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）にも、医療監視プログラムの要件が詳述されています。
--	---

H. If You Think You Have Been Exposed	H. 感染したと思われる場合
Any worker who thinks he or she may have been exposed to BA—including through handling a contaminated object or package, cleaning a contaminated environment, or contacting a sick animal — should take the following precautions: • Notify your employer immediately. • If possible, list any other workers in the room or area where the potential exposure occurred. Give this list to both the local public health authorities and law enforcement officials for follow-up investigations and advice. • Remove heavily contaminated clothing, place it in a plastic bag, and seal it. • Shower with soap and water as soon as possible. • Contact a physician immediately and report the details of the incident and	汚染された物体や包装物の取扱い、汚染された環境の清掃、病気の動物との接触等を通じて炭疽菌（BA）にさらされた可能性があると考える作業者は、次の予防措置を講じるべきです。 ● 直ちに使用者に連絡してください。 ● 可能であれば、ばく露の可能性がある部屋又はエリアにいた他の作業員をリストアップしてください。このリストを地元の公衆衛生当局及び法執行機関の両方に提出し、その後の調査と助言を求めてください。 ● ひどく汚染された衣類は脱ぎ、ビニール袋に入れて密封してください。 ● できるだけ早く石鹸と水でシャワーを浴びてください。 ● 直ちに医師に連絡し、事故の詳細及びばく露の可能性について報告してください。

possible exposure. Carefully follow your doctor's recommended treatment and advice. See the Medical Information page of this Safety and Health Topics page and the CDC website Symptoms and Medical Care pages for more information. Specific guidance for healthcare workers, below, also describes BA exposure resulting from contact with contaminated patients (e.g., following a bioterrorism event).	医師の推奨する治療及びアドバイスに注意深く従ってください。 詳細については、この安全及び健康に関するトピックの「医療情報」ページと、CDC ウェブサイトの「症状と医療ケア」ページとをご覧ください。 医療従事者向けの具体的なガイダンスでは、汚染された患者（例：バイオテロ事件後）との接触による炭疽菌（BA）ばく露についても説明しています。
--	--

Specific Guidance for Workers and Employers with Elevated BA Exposure Risk	BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者のための具体的なガイダンス
Healthcare Workers Laboratory Workers First Responders Package and Mail Workers	医療従事者 研究室職員 救急隊員 梱包・郵便作業員

H. If You Think You Have Been Exposed	G. 病気の報告 H. 感染の疑いがある場合
Accidental and intentional releases of BA increase the potential risk of exposure to BA for workers whose jobs would not ordinarily involve anthrax exposure. Use the OSHA Anthrax in the Workplace Risk Reduction Matrix to help identify workers' exposure risk levels and select appropriate controls to protect against BA exposure. Employers whose workers will be involved in emergency response operations for releases of, or substantial threats of releases of, hazardous substances regardless of the location of the hazard must comply with OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120). This may include emergency response following an anthrax incident. Instruction CPL 02-02-073 describes OSHA enforcement procedures under the relevant provisions of the HAZWOPER standard. Information for these types of workers and employers is provided in the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk and specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections above; not in this section for other workers exposed during releases or other emergency scenarios. OSHA's Biological Agent Emergency Preparedness and Response (EPR) page contains general information for addressing controls and emergency response relating to terrorist/criminal acts involving biological agents. The information presented here pertains specifically to BA.	炭疽菌（BA）の偶発的又は意図的な放出は、通常は炭疽菌へのばく露を伴わない業務に従事する労働者にとって、BAへのばく露の潜在的リスクを高めます。OSHA の職場における炭疽菌リスク低減マトリックスを活用して、労働者のばく露リスクレベルを特定し、BAばく露から保護するための適切な対策を選択してください。 危険有害物質の放出又は放出の重大な脅威に対する緊急対応業務に作業員が従事する使用者は、危険の発生場所を問わず、OSHA の HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）を遵守しなければなりません。これには炭疽菌感染症発生後の緊急対応が含まれる場合があります。CPL 02-02-073 の指示事項には、以下の内容が記載されています。 HAZWOPER 基準の関連規定に基づく OSHA の執行手順。これらの種類の労働者及び使用者に関する情報は、上記の「炭疽菌（BA）ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの一般ガイダンス」並びに「BAばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの特定ガイダンス」のセクションに記載されています。放出時又はその他の緊急事態中にばく露される他の労働者については、このセクションには記載されていません。 OSHA（職業安全衛生局）の生物兵器緊急事態準備・対応（EPR）ページには、生物兵器が関与するテロ行為／犯罪行為に関する管理策及び緊急対応に関する一般情報が掲載されています。ここで提示される情報は、炭疽菌（BA）に特化しています。

A. Administrative Controls & Safe Work Practices	A. 運営管理及び安全な作業慣行
Some OSHA standards require employers to develop an Emergency Action Plan (EAP) or an Emergency Response Plan (ERP) depending on whether workers evacuate during an emergency or participate in an emergency response. Paragraph (a) of the Emergency Action Plans standard (29 CFR 1910.38) requires a written plan to facilitate and organize employer and employee actions during workplace emergencies. Employers may be required to comply with OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) when workers are expected to perform certain types of shut-down processes. Add BA-specific information to the EAP or ERP if a facility falls into the Yellow/Red Zone on the Anthrax in the Workplace Risk Reduction Matrix and include the following information as applicable to the specific facility: ● Emergency identification: Provide guidance on how to recognize a potential emergency situation (e.g., an anthrax threat or release, suspicious mail). ● Initial actions: Isolate contaminated areas and minimize exposure to others; turn off local fans or ventilation units and shut down the air handling system in the building; compile a list of workers/visitors potentially exposed to BA spores and provide it to local public health authorities and law enforcement officials upon arrival; notify the proper authorities once the area has been isolated (i.e., call 911 for local fire and law enforcement assistance; call the Federal Protective Service at 1-877-4FPS-411 (1-877-437-7411) if a GSA-managed	OSHA 基準の一部では、緊急時に労働者が避難するか、緊急対応に参加するかに応じて、使用者に対し、緊急行動計画（EAP）又は緊急対応計画（ERP）の策定を義務付けています。緊急行動計画規格（29 CFR 1910.38）の(a)項では、職場における緊急事態発生時に使用者及び被雇用者の行動を円滑にし、組織化するための書面による計画を義務付けています。労働者が特定の種類のシャットダウンプロセスを実行することが求められる場合、使用者は OSHA の HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）への準拠を求められる場合があります。 職場における炭疽菌リスク軽減マトリックスの黄色/赤色ゾーンに施設が該当する場合は、EAP 又は ERP に BA 固有の情報を追加し、特定の施設に該当する次の情報を含めます。 ● 緊急事態の特定：潜在的な緊急事態（炭疽菌の脅威又は放出、不審な郵便物等）を認識する方法に関するガイダンスを提供します。 ● 初期措置：汚染されたエリアを隔離し、他者へのばく露を最小限に抑えます。建物内のファン又は換気装置を停止し、空調システムを停止します。炭疽菌（BA）胞子にばく露する可能性のある作業員/訪問者のリストを作成し、到着時に地域の公衆衛生当局及び法執行機関に提出します。エリアが隔離されたら、関係当局に通知します（例：地域の消防及び法執行機関の支援については 911 に電話する、GSA 管理の建物の場合は連邦保護局（1-877-4FPS-411 [1-877-437-7411]）に電話する、国立対応センター（1-

building; notify the National Response Center at 1-800-424-8802; contact the owner or operator of the facility). ● Notification: Describe the alarm system in place to notify workers (including disabled workers) to evacuate and/or take other actions. When BA contamination is possible, notify personnel to stay away from affected area or worksite. ● Evacuation policy: Outline evacuation policy, procedures, and escape route assignments so workers understand the persons authorized to order an evacuation, the conditions under which an evacuation is possible, how to evacuate, and what routes to take. OSHA's Evacuation Plans and Procedures e-Tool provides more information about evacuation procedures. Generally, employers and workers should evacuate and secure areas with possible BA contamination. ● Employee tracking: Define procedures to account for workers after the evacuation to ensure that everyone vacates the facility. ● Organizational structure: Define the roles and responsibilities of workers in the event of an emergency. ● Employee training: Describe the method of communication used to inform workers about the contents of the EAP or ERP and the method for training workers in their roles and responsibilities. ● Contact information: List the names, titles, departments, and phone numbers of workers to contact for further information or clarification about the plan. ● Off-hour contacts: List key personnel to contact during off-hours emergencies. ● Emergency drills: Describe how to conduct emergency drills and when to help ensure proper and safe implementation of the actions outlined	800-424-8802) に通知する、施設の所有者又は運営者に連絡する。))。 ● 通知：労働者（障害のある労働者を含む。）に避難やその他の措置を講じるよう通知するための警報システムについて説明してください。BA 汚染の可能性がある場合は、影響を受けた区域又は作業現場から離れるよう作業員に通知してください。 ● 避難方針：避難方針、手順、避難経路の割り当てを概説し、労働者が避難を命じる権限を持つ者、避難が可能な条件、避難方法、および避難経路を理解できるようにします。OSHA の避難計画および手順に関する e ツールでは、避難手順に関する詳細情報を提供しています。一般的に、雇用主と労働者は、BA 汚染の可能性のある区域から避難し、安全を確保する必要があります。 ● 被雇用者の追跡：避難後の被雇用者の所在確認手順を定め、全員が施設から退去したことを確認する。 ● 組織体制：緊急事態発生時の被雇用者の役割と責任を定義する。 ● 被雇用者研修：被雇用者に EAP 又は ERP の内容を周知するためのコミュニケーション方法並びに被雇用者の役割及び責任に関する研修方法を説明する。 ● 連絡先情報：計画に関する詳細情報や説明を求める作業員の氏名、役職、部署及び電話番号を記載します。 ● 勤務時間外連絡先：勤務時間外の緊急時に連絡を取る主要担当者を記載します。 ● 緊急時訓練：EAP 又は ERP に記載されている措置を適切かつ安全に実施するために、緊急時訓練の実施方法及び実施時期を説明します。
--	---

in the EAP or ERP. Emergency procedures, such as an EAP or ERP, should also include provisions to prevent further spread of the BA spores during an incident, including: • Turning off the air handling systems, if possible. • Allowing only trained and experienced responders to access the affected area. OSHA and the Environmental Protection Agency (EPA) developed a Model Health & Safety Plan (HASP) for Clean-up of Facilities Contaminated with Anthrax Spores, which provides model language to help employers prepare an EAP. The OSHA Evacuation Plans and Procedures Tool also provides information on how to write and implement an EAP (including OSHA's Expert System to help formulate an EAP). See the Training section for information about worker training.	EAP や ERP などの緊急時手順には、事故発生時に BA 胞子のさらなる拡散を防ぐための措置も含める必要があります。具体的には、以下の事項が含まれます。 ● 可能であれば空調システムを停止する。 ● 訓練を受け、経験豊富な対応者のみが影響を受けた区域に立入できるようにする。 OSHA 及び環境保護庁 (EPA) は、炭疽菌胞子で汚染された施設の浄化のためのモデル健康安全計画 (HASP) を開発しました。これは、使用者が EAP を準備するのに役立つモデル言語を提供します。 OSHA 避難計画及び手順ツールでは、EAP の作成及び実装方法 (EAP の作成に役立つ OSHA のエキスパート システムを含む。) に関する情報も提供されます。 労働者の訓練 (トレーニング) については、「トレーニング」セクションを参照してください。
---	--

B. Cleaning & Disinfection

BA is persistent in the environment for long periods of time, and small particles can stay suspended in the air or be re-aerosolized by agitation and air currents within buildings and other environments. This creates the potential for BA transmission from contaminated environmental surfaces or fomites (objects that can spread germs) and the need for effective cleaning and decontamination strategies.

Selection of chemicals for disinfection and sterilization when BA is a contaminant of concern depend on the situation:

For more routine uses, such as when cleaning healthcare or laboratory environments, there are available products that are Environmental Protection Agency (EPA)-registered, but not specifically for BA, that have been shown to be effective at inactivating (i.e., killing) the bacteria. Data suggest that current disinfection and sterilization practices are appropriate for disinfecting environmental surfaces potentially contaminated through activities such as evaluation of patients after exposure to aerosolized BA. For example, chlorine and chlorine compounds, such as [sodium hypochlorite \(i.e., bleach\)](#), can be used for surface disinfection.²

There are also EPA-registered disinfectants specifically marketed as effective against BA, including [Diklor-G Chlorine Dioxide Sterilant Precursor](#). Use of this product is restricted to Federal On-Scene Coordinators (FOSCs) and contractors; other trained federal, state, and local response personnel under a FOSC's supervision; trained U.S. military personnel and contractors under their supervision; and other individuals specifically trained by the and determined to be competent by the registrant (or its contractor).

In some instances, including supplementing other disinfectants, ultraviolet light also may be used, but its effectiveness may be limited by shading and ability of the light to reach spores.

In instances where a healthcare facility, laboratory, or other workplace is the site of a bioterrorist attack, environmental decontamination might require

B. 清掃及び消毒

炭疽菌（BA）は環境中に長期間残留し、小さな粒子は空気中に浮遊したり、建物やその他の環境内の攪拌や気流によって再エアロゾル化される可能性があります。そのため、汚染された環境表面や媒介物（細菌を拡散させる可能性のある物体）から BA が伝播する可能性があり、効果的な清掃及び除染対策が必要となります。

BA が懸念される汚染物質である場合の消毒及び滅菌に使用する薬剤の選択は、状況によって異なります。

医療現場や研究室の環境を清掃する場合等、より日常的な用途には、環境保護庁 (EPA) に登録されているが BA 専用ではない製品があり、細菌を不活性化（殺菌）するのに効果的であることがわかっています。データによると、現在の消毒及び滅菌方法は、エアロゾル化された BA にさらされた後の患者の評価等の活動によって汚染された可能性のある環境表面の消毒に適しています。たとえば、次亜塩素酸ナトリウム（漂白剤）等の塩素及び塩素化合物は、表面消毒に使用できます。

また、Diklor-G 二酸化塩素殺菌剤前駆体等、BA に対して効果的として特に販売されている EPA 登録消毒剤もあります。この製品の使用は、連邦現場調整官 (FOSC) 及び請負業者、FOSC の監督下にあるその他の訓練を受けた連邦、州、及び地方の対応要員、その監督下にある訓練を受けた米軍関係者及び請負業者に制限されています。さらに、登録者（又はその契約者）によって特別に訓練され、有能であると判断されたその他の個人

場合によっては、他の消毒剤を補うなどして紫外線も使用できますが、遮光や光が孢子に到達する能力によってその効果が制限される可能性があります。

医療施設、研究所、その他の職場がバイオテロ攻撃の現場となった場合、環境

special decontamination procedures. Because no antimicrobial products are registered for decontamination of biologic agents after a bioterrorist attack, EPA has developed an [Emergency Exemption Database](#). Technologies that may be suitable for use in decontaminating large areas or buildings contaminated with BA spores include electron beams and chemical disinfectants (e.g., glutaraldehyde, chlorine dioxide gas, and vaporized hydrogen peroxide). Some of these chemical disinfectants are included in the EPA [Emergency Exemption Database](#).

In some instances, including supplementing other disinfectants, ultraviolet light also may be used, but its effectiveness may be limited by shading and ability of the light to reach spores.

Cleaning and disinfection may require the use of more than one method. The [EPA Technology Innovation Office \(TIO\)](#) has developed an information clearinghouse to collect and disseminate information about decontamination technologies and also for technology vendors to provide information. Regardless of the method(s) used, all require special equipment, training, and expertise for safe and efficient use.

Annex 3 of [Anthrax in Humans and Animals](#), 4th edition, provides more detailed discussion on disinfectants and fumigants effective against BA spores.

Regardless of the situation, effectiveness at inactivating BA may also be determined based on data associated with inactivating similar or hardier (i.e., more difficult to inactivate) spore-producing bacteria.

Protect workers from exposure when tasked with cleaning surfaces and equipment potentially contaminated with BA. This may include using

除染には特別な除染手順が必要となる場合があります。バイオテロ攻撃後の生物兵器の除染用に登録された抗菌製品がないため、EPA は緊急時免除データベースを開発しました。

炭疽菌（BA）胞子で汚染された広い地域や建物の除染に適した技術としては、電子線や化学消毒剤（グルタルアルデヒド、二酸化塩素ガス、過酸化水素蒸気など）が挙げられます。これらの化学消毒剤の一部は、EPA の緊急時免除データベースに含まれています。

他の消毒剤を補う場合等、場合によっては紫外線も使用できますが、遮光や光が胞子に到達する能力によって効果が制限される可能性があります。

清掃及び消毒には複数の方法が必要になる場合があります。EPA 技術革新オフィス（TIO）は、除染技術に関する情報を収集・提供し、技術ベンダーが情報を提供するための情報センターを設立しました。使用する方法に関わらず、安全かつ効率的に使用するには、特別な機器、訓練、専門知識が必要です。

『ヒト及び動物における炭疽病』第4版の付録3では、BA 胞子に有効な消毒剤および燻蒸剤についてより詳細な説明がなされています。

状況にかかわらず、炭疽菌（BA）の不活化効果は、類似の、又はより耐性のある（すなわち、不活化がより困難な）胞子産生細菌の不活化に関するデータに基づいて判断することもできます。

BA に汚染されている可能性のある表面や機器の清掃作業に従事する労働者を、ばく露から保護してください。これには、換気等の工学的管理策に加え、管理的

engineering controls, such as ventilation, along with administrative controls, safe work practices, and PPE, such as chemical-resistant or impermeable garments and a respirator with an N95 particulate/chemical combination cartridge. See the Personal Protective Equipment section below for additional information.	管理策、安全な作業手順、そして耐薬品性又は不浸透性の衣類や N95 微粒子/化学物質混合カートリッジ付き呼吸器等の個人用保護具（PPE）の着用が含まれます。詳細については、以下の個人用保護具（PPE）のセクションをご覧ください。
2 W.A. Rutala, D.J. Weber, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), "Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities," Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS) (2008).	2 W.A. Rutala、D.J. Weber、医療感染制御実施諮問委員会 (HICPAC)、「医療施設における消毒及び滅菌のガイドライン」、米国疾病予防管理センター (CDC)、米国保健福祉省 (HHS) (2008)。
C. Personal Protective Equipment PPE includes appropriate respiratory protection, protective garments (e.g., coveralls, boot covers, chemical-resistant or impermeable suits), eye and face protection, and gloves (nitrile or vinyl). Employers should base the use of PPE on the situation and tasks involved, including to the degree of contamination, risk of exposure, exposure pathway, and anticipated level of exposure. Select PPE for workers based on the worst-case exposure scenario and in accordance with OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I). PPE must be sufficient for the type and level of exposure anticipated. Base the choice of glove material (e.g., nitrile, vinyl) on the chemical manufacturer's information. However, factors to consider also include safety, fit, durability, and comfort. If necessary, use vinyl or nitrile gloves under heavier gloves (e.g., leather, heavy cotton) for operations with potential for glove tearing or for protection against hand injury. Thoroughly wash hands with soap and water upon removing gloves, before eating, and when replacing torn or worn gloves. Remove gloves prior to	C. 個人用保護具 PPE には、適切な呼吸保護具、防護服（例：カバーオール、ブーツカバー、耐薬品性又は不浸透性のスーツ）、眼及び顔面の保護具、手袋（ニトリル又はビニール製）が含まれます。使用者は、汚染の程度、ばく露のリスク、ばく露経路及び予想されるばく露曝露レベル等、状況及び作業内容に基づいて PPE を使用するべきです。作業員の PPE は、最悪のばく露シナリオに基づき、OSHA の PPE 基準（29 CFR 1910 Subpart I）に従って選択してください。PPE は、予想されるばく露の種類及びレベルに対応できるものでなければなりません。 手袋の素材（例：ニトリル、ビニール製）の選択は、化学物質メーカーの情報に基づいて行ってください。ただし、安全性、フィット感、耐久性及び快適性も考慮すべき要素です。手袋が破れる可能性のある作業や手の損傷を防ぐために、必要に応じて、より厚い手袋（例：革製、厚手の綿製）の下にビニール製またはニトリル製の手袋を使用してください。 手袋を外す際、食事の前、そして破れたり摩耗したりした手袋を交換する際には、石鹸と水で手をよく洗ってください。作業場を離れる前に手袋を外し、保管、洗浄、除染、または廃棄（手袋の種類によって異なります）のために指定さ

leaving the work area and place them in areas specifically designated for storage, washing, decontamination, or disposal (depending on the glove type).

Replace disposable gloves as soon as feasible when they are contaminated; immediately if they are cracked, torn, or punctured; whenever removing or changing other PPE; and upon task completion.

Decontaminate non-disposable gloves if intact. Do not wash or decontaminate disposable gloves for reuse (although this recommendation does not preclude washing disposable gloves before removing them from the hands). To prevent spreading the contamination to the worker's skin, never wash torn or punctured disposable gloves prior to removal.

OSHA's standards for PPE cover glove selection and use ([29 CFR 1910.132](#)) as well as hand protection ([29 CFR 1910.138](#)).

Whether or not respirators are required depends on the potential for inhalation exposure to BA, including aerosolized spores. During emergency response, recovery and clean-up operations, work in a Yellow or Red Zone as defined in the [OSHA Anthrax Risk Reduction Matrix](#) may require an appropriate (i.e., properly-fitted, NIOSH-certified N95 or greater) respirator. The [matrix](#) provides additional details about respirator selection, including information about when higher levels of respiratory protection may be required.

However, if workers request respirators, and employers provide only filtering facepiece respirators (FFRs) for voluntary use by workers, employers must provide workers with the information contained in [Appendix D - Information for Employees Using Respirators When Not Required Under the Standard](#) to OSHA's Respiratory Protection standard ([29 CFR 1910.134](#)). OSHA provides videos with information that explain [voluntary use of respirators](#).

In cases where employers must provide respiratory protection from BA and BA spores (e.g., where a respiratory hazard exists, such as from an ongoing release or activities that could re-aerosolize spores), use NIOSH-approved

れた場所に置いてください。

使い捨て手袋は、汚染された場合は可能な限り速やかに、ひび割れ、破れ又は穴が開いた場合は直ちに、他の個人用保護具を外す際又は交換する際は必ず、そして作業完了時には必ず交換してください。

使い捨てではない手袋は、破損していない場合は除染してください。使い捨て手袋は、再利用のために洗浄又は除染しないでください（ただし、この推奨事項は、使い捨て手袋を手から外す前に洗浄することを妨げるものではありません。）。作業者の皮膚への汚染の拡散を防ぐため、破れたり穴が開いた使い捨て手袋は、外す前に決して洗浄しないでください。

OSHA の PPE 基準には、手袋の選択と使用 ([29 CFR 1910.132](#)) だけでなく、手の保護 ([29 CFR 1910.138](#)) も含まれています。

呼吸器が必要かどうかは、エアロゾル化された孢子を含む BA の吸入ばく露の可能性によって決まります。緊急対応、復旧及び清掃作業中、OSHA 炭疽菌リスク軽減マトリックスで定義されているイエローゾーン又はレッドゾーンでの作業には、適切な（つまり、適切にフィットした、NIOSH 認定の N95 以上の）呼吸器が必要になる場合があります。マトリックスには、より高いレベルの呼吸保護が必要な場合の情報等、呼吸器の選択に関する追加の詳細が記載されています。ただし、労働者が呼吸器を要求し、使用者が労働者の自主使用のためにフィルター付きフェイスピース呼吸器（FFR）のみを提供する場合、使用者は労働者に OSHA の呼吸器保護基準（[29 CFR 1910.134](#)）の付録 D「基準で要求されていない場合に呼吸器を使用する被雇用者向けの情報」に記載されている情報を提供しなければなりません。OSHA は、呼吸器の自主使用について説明するビデオを提供しています。

使用者が炭疽菌（BA）及び BA 孢子からの呼吸器保護を提供する必要がある場合（たとえば、継続的な放出や孢子が再エアロゾル化する可能性のある活動等、

respirators that are at least as protective as an N95 FFR. (Note that OSHA recommends higher levels of respiratory protection for workers involved in response, sampling, and decontamination activities where exposure to BA spores is possible; see specific sections for those workers, below, for more details on the recommended respiratory protection.) Ensure that the selection of respiratory protection takes into account the agents used for decontamination and provides combination cartridge respirators where both particulate and chemical hazards may be present. Cartridges must be able to withstand moisture levels in the work environment, or be changed on an appropriate schedule, so that their filtration capabilities are not compromised. If organic vapor cartridges are used, implement a [cartridge change schedule](#). Employers should ensure that workers have suitable respiratory and eye and face protection that work in conjunction with one another and that eye protection does not compromise respirator fit.

Work tasks, including cleaning and decontamination activities, that involve an increase in moisture and spray may adversely affect disposable N95 respirators and certain other respirators. In such instances, combination particulate/chemical cartridges may be necessary to protect workers from exposure to the chemicals in addition to BA spores. Consider providing a supplied-air respirator (SAR) to improve worker protection. Loose-fitting powered air-purifying respirators (PAPRs) and SARs may also improve worker comfort when wearing respirators for long periods. In addition, provide workers performing tasks in areas where oil mist from machinery is present with respirators equipped with P-type filters (P95 or P100) to prevent the oil mist from degrading the filter.

At worksites with mandatory use of respirators, employers must implement a comprehensive respiratory protection program that complies with the provisions of OSHA's Respiratory Protection standard ([29 CFR 1910.134](#)). This includes compliance with the standard's requirements for obtaining medical clearance for wearing the respirator and for conducting fit testing prior to actual use of respirators. These requirements of a written respiratory

呼吸器の危険が存在する場合)、少なくとも **N95 FFR** と同等の保護機能を持つ **NIOSH** 認定の呼吸器を使用してください。(OSHA は、BA 胞子にさらされる可能性のある対応、サンプリング及び除染活動に従事する労働者に対して、より高いレベルの呼吸器保護を推奨していることに注意してください。推奨される呼吸器保護の詳細については、以下のこれらの労働者に関する特定のセクションを参照してください。) 呼吸器保護具の選択では、除染に使用する薬剤を考慮し、粒子状及び化学的危険の両方が存在する可能性がある場合は、複合カートリッジ式呼吸器を使用してください。カートリッジは、作業環境の湿度レベルに耐えられるか、適切なスケジュールで交換して、ろ過能力が損なわれないようにしなければなりません。有機蒸気カートリッジを使用する場合は、カートリッジ交換スケジュールを実施してください。使用者は、労働者が互いに連携して機能する適切な呼吸保護具及び眼と顔の保護具を着用していること、また、眼の保護具によって呼吸器のフィットが損なわれないことを保証すべきです。

清掃や除染作業等、湿気や飛沫の増加を伴う作業は、使い捨て **N95** マスクやその他の特定のマスクに悪影響を及ぼす可能性があります。このような場合、BA 胞子に加えて化学物質へのばく露から作業者を保護するために、微粒子／化学物質複合カートリッジが必要になる場合があります。作業者の保護を強化するために、給気式呼吸器 (SAR) の提供を検討してください。ゆったりとしたフィット感の電動空気清浄呼吸器 (PAPR) 及び SAR は、長時間呼吸器を着用する際の作業者の快適性を向上させる可能性があります。さらに、機械から発生するオイルミストが発生する場所で作業を行う作業者には、オイルミストによるフィルターの劣化を防ぐため、P 型フィルター (P95 又は P100) を備えた呼吸器を提供してください。

呼吸器の使用が義務付けられている職場では、使用者は OSHA の呼吸器保護基準 (**29 CFR 1910.134**) の規定に準拠した包括的な呼吸器保護プログラムを実施しなければなりません。これには、呼吸器の着用に関する医師の許可を得ること及び呼吸器を実際に使用する前にフィットテストを実施することに関する基準の要件への準拠が含まれます。書面による呼吸器保護プログラムのこれらの要件は、FFR 以外の呼吸器の任意使用にも適用されます。

protection program also apply to voluntary use of any respirators other than FFRs. To achieve proper fit, workers with facial hair (beards and/or large moustaches) may require the use of alternative respirators, such as hooded PAPRs, or SARs. OSHA's Respiratory Protection e-Tool provides detailed information on establishing a respiratory protection program. Although BA and its spores are not considered a bloodborne pathogen (BBP), employers still must comply with OSHA's BBP standard (29 CFR 1910.1030) to protect workers with occupational exposure to blood or other potentially infectious materials. Occupational exposure means reasonably anticipated skin, eye, mucous membrane, or parenteral (i.e., elsewhere in/on the body) contact with human blood or other potentially infectious materials that may result from the performance of a worker's duties. OSHA's Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention Safety and Health Topics page provides information on the standard.	顔の毛（あごひげや大きな口ひげ）のある労働者は、適切なフィットを実現するために、フード付き PAPR や SAR などの代替呼吸器の使用が必要になる場合があります。 OSHA の呼吸器保護 e ツールでは、呼吸器保護プログラムの確立に関する詳細情報を提供しています。 炭疽菌（BA）及びその胞子は血液媒介性病原体（BBP）とはみなされていませんが、使用者は、血液やその他の感染の可能性がある物質に職業上ばく露する労働者を保護するために、OSHA の BBP 基準（29 CFR 1910.1030）を遵守しなければなりません。職業上のばく露とは、労働者の職務遂行に伴って、ヒトの血液やその他の感染の可能性がある物質に、皮膚、眼、粘膜又は非経口（つまり、体内又は体表の他の部位）で接触することが合理的に予測されることを意味します。OSHA の血液媒介性病原体及び針刺し防止に関する安全衛生トピックページで、この基準に関する情報が提供されています。
---	---

D. Infectious Waste Worker protection from exposure to infectious agents, including BA, is necessary when work tasks involve handling, treatment, transport, and disposal of medical, laboratory and other potentially contaminated waste. Mishandled contaminated waste may pose a risk to workers. Follow applicable waste disposal requirements for all infectious waste, including packaging requirements found in OSHA's Bloodborne Pathogens	D. 感染性廃棄物 医療廃棄物、実験廃棄物、その他の汚染の可能性がある廃棄物の取扱い、処理、輸送及び処分を伴う作業においては、作業員を炭疽菌（BA）を含む感染性因子へのばく露から保護する必要があります。汚染された廃棄物の取扱いを誤ると、作業員に危険を及ぼす可能性があります。 廃棄物にヒトの血液、体液又はその他の感染の可能性がある物質が含まれる場合は、OSHA の血液媒介病原体基準（29 CFR 1910.1030）に定められた梱包要件
--	---

standard (29 CFR 1910.1030) when waste includes human blood, body fluids, or other potentially infectious materials. Employers must also comply with the requirements of OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I), including the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134), when workers need protective equipment to prevent exposures to hazards covered by those standards during waste management activities. Use an autoclave to inactivate infectious material (i.e., kill all associated infectious agents) in all waste prior to disposal, or develop and follow procedures for safely transporting waste off site for treatment and disposal if on-site autoclaving is not possible. Adhere to applicable federal, state, and local regulations when disposing of laboratory waste, including the U.S. Department of Transportation (DOT) Hazardous Materials Regulations (HMR, 49 CFR 171-180) if transporting waste off-site for treatment and disposal. Under the HMR, waste potentially contaminated with BA generally does not contain a Category A infectious substance unless it includes cultures of BA. State and local requirements may also apply.	を含む、すべての感染性廃棄物に関する該当する廃棄物処理要件に従ってください。また、廃棄物管理作業中に労働者がこれらの基準で規定されている危険へのばく露を防止するために保護具を必要とする場合は、使用者は OSHA の個人用保護具基準 (29 CFR 1910.134) を含む呼吸器保護基準 (29 CFR 1910.134) の要件も遵守しなければなりません。 廃棄前にオートクレーブを使用してすべての廃棄物中の感染性物質を不活化（すなわち、関連するすべての感染性病原体を殺す。）するか、又は現場でのオートクレーブ処理が不可能な場合は、処理及び廃棄のために廃棄物を安全に現場から輸送する手順を策定し、それに従ってください。実験室廃棄物を廃棄する際は、廃棄物を処理及び廃棄のために現場から輸送する場合は、米国運輸省 (DOT) 危険物規制 (HMR、49 CFR 171-180) を含む、適用される連邦、州及び地方の規制を遵守してください。HMR では、炭疽菌 (BA) に汚染されている可能性のある廃棄物には、BA の培養物が含まれていない限り、通常、カテゴリ A の感染性物質は含まれていません。州及び地方の要件が適用される場合もあります。
E. Reporting Illness Ensure that supervisors and all potentially exposed workers are aware of the symptoms of anthrax. Workers potentially exposed to BA or who develop symptoms of anthrax should seek medical evaluation. While symptoms of anthrax usually occur within seven days of exposure, some cases presented symptoms after only one day while others presented symptoms later than two months after exposure. Under OSHA's Recordkeeping and Reporting Requirements, including the agency's standard on Reporting Fatalities, Hospitalizations, Amputations, and Losses of an Eye as a Result of Work-related Incidents to OSHA (29 CFR 1904.39), all employers must report all work-related fatalities within 8 hours and all work-related inpatient hospitalizations, all amputations and all losses of an eye within 24 hours. Only fatalities occurring within 30 days of the work-related incident require reporting to OSHA. For an in-patient	E. 病気の報告 監督者及び炭疽菌にばく露した可能性のあるすべての労働者が炭疽菌の症状を認識していることを確認してください。 炭疽菌にばく露した可能性のある労働者又は炭疽菌の症状を呈した労働者は、医師の診察を受けるべきです。炭疽菌の症状は通常、ばく露後 7 日以内に現れますが、1 日後に症状が現れるケースもあれば、ばく露後 2 か月以上経過してから症状が現れるケースもあります。 OSHA の記録保管及び報告要件 (OSHA への業務関連事故による死亡、入院、切断及び片眼の喪失の報告に関する OSHA 基準 (29 CFR 1904.39) を含む。) に基づき、すべての使用者は、作業関連のすべての死亡を 8 時間以内に、作業関連のすべての入院、すべての切断及びすべての片眼の喪失を 24 時間以内に報告しなければなりません。作業関連事故から 30 日以内に発生した死亡のみが OSHA への報告義務の対象となります。入院、切断又は片眼の喪失については、

hospitalization, amputation, or loss of an eye, these incidents are reportable to OSHA only if they occur within 24 hours of the work-related incident. Where required, report an incident to OSHA by: Calling OSHA's free and confidential number at 1-800-321-OSHA (6742). Calling the closest Area Office during normal business hours. Using the new online form. Physicians, employers, and/or workers may also contact their state or local health departments to notify them of any symptomatic workers or suspected exposure incidents. Some states may require these incidents to be reported. Workers may continue working after exposure if able since anthrax is not contagious, and transmission primarily occurs through contact with the BA spores. See the Medical Information page for more information on symptoms and anthrax transmission.	作業関連事故から 24 時間以内に発生した場合にのみ OSHA への報告義務があります。 必要に応じて、以下の方法で OSHA に事故を報告してください。 OSHA の無料秘密厳守電話番号 1-800-321-OSHA (6742)に電話する。 最寄りの地域事務所に通常の営業時間内に電話する。 新しいオンラインフォームを使用する。 医師、使用者及び／又は労働者は、症状のある労働者や感染の疑いのある事例について、州又は地域の保健局に連絡することもできます。州によっては、これらの事例の報告を義務付けている場合があります。 炭疽菌は伝染性がなく、主に炭疽菌の孢子との接触によって感染するため、労働者はばく露後も可能であれば就業を続けることができます。 症状と炭疽菌の感染経路に関する詳細は、医療情報ページをご覧ください。
---	--

F. Worker Training Although OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) may not apply to non-emergency response workers impacted by a BA release, other OSHA standards may contain applicable training requirements. It is important for employers to: ● Train workers in advance of an emergency occurring and clarify worker roles and responsibilities for emergency situations, including when workers are sheltering in place or evacuating. ● Regularly review and reinforce knowledge of procedures, facilities, systems, and equipment.	F. 労働者の訓練 OSHA の HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) は、BA 放出の影響を受ける非緊急対応労働者には適用されない可能性があります。他の OSHA 基準には適用可能な訓練要件が含まれている場合があります。使用者は以下の点に留意することが重要です。 ・緊急事態が発生する前に労働者を訓練し、労働者が屋内退避又は避難する場合を含め、緊急事態における労働者の役割及び責任を明確にする。 ・手順、施設、システム及び機器に関する知識を定期的に見直し、強化する。
--	---

- Establish and maintain clear procedures for organizational coordination and communications.
- Practice and analyze emergency procedures to identify weaknesses and resource gaps.
- Evaluate policies, plans and procedures and the knowledge and skills of team members.
- Comply with applicable federal, state, and local laws, codes, and regulations.

A training program is required under the HAZWOPER standard ([29 CFR 1910.120](#)), section (q) for workers involved in emergency response and clean-up operations. Employers shall provide training to all workers performing operations on the site, such as equipment operators, general site workers, and supervisors or managers potentially exposed to hazardous substances. Workers whose jobs put them at higher risk of exposure need more training than those who do lower-risk jobs. The HAZWOPER standard ([29 CFR 1910.120](#)) provides comprehensive information on training requirements for workers involved in emergency response from a terrorist/criminal act resulting in release of BA spores.

Train all emergency response workers to recognize and report early symptoms and signs of anthrax, understand the importance of immediate medical attention, know how to access emergency medical care, know about potential adverse effects and interactions with food and drugs if taking antibiotics, and understand the potential adverse effects of the anthrax vaccine and the amount of time necessary to develop an immune response if using the vaccine as a preventive measure.

OSHA's [HAZWOPER Safety and Health Topics](#) page explains requirements of the OSHA HAZWOPER standard, including the required worker training.

Training for workers required to use PPE includes when to use PPE; what PPE is necessary; how to properly don (put on), use, and doff (take off) PPE; how to properly dispose of or disinfect, inspect for damage and maintain PPE; and the limitations of PPE. These and other requirements are found in

・組織内の調整及びコミュニケーションのための明確な手順を確立し、維持する。

・緊急時対応手順を訓練し、分析して、弱点やリソースのギャップを特定する。

・方針、計画、手順及びチームメンバーの知識とスキルを評価する。

・適用される連邦、州及び地方の法律、規則及び規制を遵守する。

HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) のセクション(q)に基づき、緊急対応及び清掃作業に従事する労働者に対して研修プログラムを実施することが義務付けられています。使用者は、機器オペレーター、現場の一般作業員、危険物質にばく露する可能性のある監督者又は管理者等、現場で作業を行うすべての労働者に研修を提供しなければなりません。ばく露リスクの高い業務に従事する労働者は、リスクの低い業務に従事する労働者よりも多くの研修を受ける必要があります。HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) は、炭疽菌 (BA) 胞子の放出につながるテロ行為／犯罪行為からの緊急対応に従事する労働者に対する研修要件について包括的な情報を提供しています。

すべての緊急対応要員を訓練して、炭疽病の初期症状と兆候を認識して報告すること、直ちに医療処置を受けることの重要性を理解すること、緊急医療を受ける方法を知り、抗生物質を服用する場合の潜在的な副作用と食品や薬剤との相互作用について知ること、予防措置としてワクチンを使用する場合は炭疽病ワクチンの潜在的な副作用と免疫反応の発生に必要な時間について理解すること。

OSHA の HAZWOPER 安全衛生トピックのページでは、必要な労働者研修を含む、OSHA HAZWOPER 基準の要件について説明しています。

PPE の使用が必要な労働者向けの研修には、PPE を使用する場合、どのような PPE が必要か、PPE を正しく着用、使用、脱ぐ方法、PPE を正しく廃棄又は消毒、損傷の検査、保守する方法及び PPE の制限が含まれます。これらの要件と

OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I), including the PPE (General Requirements) standard (29 CFR 1910.132), the Eye and Face Protection standard (29 CFR 1910.133), and the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134). OSHA offers a variety of training videos on respiratory protection. When the potential exists for exposures to human blood, body fluids, or other potentially infectious materials, OSHA's BBP standard (29 CFR 1910.1030) requires employers to train workers how to recognize tasks that may involve exposure and how to reduce exposure (e.g., by using engineering and administrative controls, safer work practices, and PPE). The Bloodborne Pathogens and Needlestick Prevention Safety and Health Topics page provides information about training requirements under the BBP standard (29 CFR 1910.1030). DOT's HMR provide additional training requirements for workers preparing contaminated materials or other hazardous materials for transport. OSHA's Training and Reference Materials Library contains training and reference materials developed by the OSHA Directorate of Training and Education (DTE) as well as links to other related sites. The information about PPE and respiratory protection may provide additional material for employers to use in preparing training for their workers. OSHA's Personal Protective Equipment Safety and Health Topics page also provides information on training in the use of PPE.	その他の要件は、PPE (一般要件) 基準 (29 CFR 1910.132)、眼及び顔面の保護基準(29 CFR 1910.133)、呼吸器保護規格 (29 CFR 1910.134) を含む、OSHA の PPE 基準 (29 CFR 1910 サブパート I) に記載されています。OSHA は、呼吸器保護に関するさまざまな研修ビデオを提供しています。 人の血液、体液又はその他の感染の可能性がある物質へのばく露の可能性がある場合、OSHA の BBP 基準 (29 CFR 1910.1030) では、使用者は労働者に対し、ばく露の可能性がある作業を認識し、ばく露を低減する方法 (例: 工学的及び管理的管理、より安全な作業慣行及び PPE の使用) を訓練することが義務付けられています。血液媒介性病原体及び針刺し防止の安全衛生トピックのページでは、BBP 基準 (29 CFR 1910.1030) に基づく訓練要件に関する情報が提供されています。 DOT の HMR では、汚染物質又はその他の危険物質を輸送用に準備する労働者向けの追加の訓練要件が提供されています。 OSHA の訓練及び参考資料ライブラリには、OSHA 訓練教育局 (DTE) が作成した訓練資料及び参考資料に加えて、他の関連サイトへのリンクが含まれています。PPE 及び呼吸保護具に関する情報は、使用者が労働者向けの訓練を準備する際に使用できる追加資料となる場合があります。 OSHA の個人用保護具の安全性及び健康に関するトピックのページには、PPE の使用に関するトレーニングに関する情報も掲載されています。
G. Employee Medical Program Requirements & Medical Monitoring OSHA does not have an infectious diseases standard that applies to diseases not covered by the BBP standard (29 CFR 1910.1030); however, certain medical surveillance requirements in other OSHA standards, such as the Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134), may apply to workers with potential exposure to BA (and other diseases spread through inhalation	G. 従業員医療プログラムの要件及び医療監視 OSHA には、BBP 基準 (29 CFR 1910.1030) でカバーされていない疾患に適用される感染症基準はありません。ただし、呼吸器保護基準 (29 CFR 1910.134) 等、他の OSHA 基準の特定の医療監視要件は、炭疽菌 (BA) (及び吸入によるその他の疾患) へのばく露の可能性のある労働者及び清掃や消毒に使用される化

exposure) and for exposure to chemicals used for cleaning and disinfection. See OSHA's [Medical Screening and Surveillance Safety & Health Topics](#) page for more details on medical surveillance information, including specific hazards and surveillance guidelines requirements.

In bioterrorist/criminal acts involving anthrax, employers must develop workplace medical monitoring programs to address exposure for:

Short-Term Response Workers

Exposures are limited to a single episode or a few episodes within a brief period (fewer than 30 days). Local emergency medical personnel, police, and firefighters who are not expected to enter and/or re-enter contaminated areas over longer periods of time fall into this category.

Long-Term Response and Recovery Workers

These individuals have repeated exposures over longer periods of time (30 days or more). Environmental response team members and decontamination workers fall into this category. They may work at multiple sites (such as industrial hygienists conducting environmental sampling) or at a single site (such as contractors performing decontamination work).

Occupants, Workers, or Visitors at a Site Contaminated with Anthrax

Mail handling workers fall into this category. The medical program for this group covers the immediate post-exposure period and the period after clearance for unrestricted entry and occupancy. Employers also must conduct initial medical screening to identify exposed persons who should avoid taking antibiotics.

After clearance for unrestricted entry and occupancy, compile an initial medical history to screen for high-risk conditions (such as compromised

学物質へのばく露に適用される場合があります。具体的な危険性や監視ガイドラインの要件を含む医療監視情報の詳細については、OSHAの「医療スクリーニング及び監視 安全衛生トピック」ページを参照してください。

炭疽菌が関与するバイオテロ／犯罪行為において、使用者は以下のばく露に対処するための職場医療モニタリングプログラムを策定しなければなりません。

短期対応従事者

ばく露は、短期間（30 日未満）における単発又は数回に限られます。長期間にわたって汚染地域への立ち入り及び／又は再立ち入りが想定されない地域の救急医療従事者、警察官及び消防士は、この分類（カテゴリー）に該当します。

長期対応・復旧作業員

これらの作業員は、長期間（30 日以上）にわたり繰り返しばく露を受けます。環境対応チームのメンバーや除染作業員はこの分類（カテゴリー）に該当します。彼等は複数の現場で作業する場合（環境サンプル採取を行う産業衛生士等）又は単一の現場で作業する場合（除染作業を行う請負業者等）があります。

炭疽菌に汚染された場所の居住者、作業員又は訪問者

郵便物取扱作業員はこの分類（カテゴリー）に該当します。このグループ向けの医療プログラムは、ばく露直後及び制限のない立ち入り及び居住の許可後の期間を対象としています。使用者はまた、抗生物質の服用を避けるべきばく露者を特定するために、初期医療スクリーニングを実施しなければなりません。

制限のない立ち入り及び居住の許可後、免疫不全、皮膚疾患等の高リスク状態をスクリーニングするために、初期病歴を収集してください。高リスク者にはカウンセリングを行い、炭疽菌様症状に対する医療保険への 24 時間アクセスを提供

immunity, skin conditions). Counsel high-risk persons and provide around-the-clock access to medical coverage for anthrax-like symptoms. Ensure the confidentiality of medical information.

Part of the workplace medical program includes medical monitoring.

Establish a medical monitoring program to monitor persons exposed to BA for signs and symptoms of anthrax. The intent is to detect adverse effects on a worker's health at an early stage when prevention is possible or treatment is most effective. An effective medical screening program for anthrax includes:

- Baseline medical screening to identify pre-existing conditions that may affect an individual worker's fitness for duty, and those who should avoid antibiotics or vaccines.
- Periodic evaluations to reassess fitness for duty and to detect symptoms of the development of anthrax or adverse effects related to preventive measures (such as antibiotics).
- Final evaluation when it is no longer necessary for a worker to re-enter a contaminated site, to identify changes from the baseline and any new risk factors.

Employers need to develop a plan to inform affected workers about available options for preventing anthrax and the risk and benefits of each option. Information about when exposure monitoring is required should also be included.

Inhalation exposure to a high concentration of BA spores may result in rapid death. Therefore, treat as a medical emergency any exposure to aerosolized powder potentially containing or known to contain BA spores.

After receiving clearance for re-occupancy, PPE and medical measures to prevent anthrax are no longer required. However, employers may find it prudent to implement a precautionary program of medical monitoring to ensure that anthrax is no longer a threat.

してください。医療情報の機密性を確保してください。

職場医療プログラムには、医療モニタリングが含まれます。炭疽菌にばく露した者を炭疽病の兆候や症状の有無についてモニタリングするための医療モニタリングプログラムを確立してください。その目的は、予防が可能な段階又は治療が最も効果的な段階で、労働者の健康への悪影響を早期に発見することです。炭疽病の効果的な医療スクリーニングプログラムには、以下の内容が含まれます。

- ・ 個々の労働者の勤務適性に影響を与える可能性のある既往症及び抗生物質やワクチンを避けるべき者を特定するためのベースライン医療スクリーニング
- ・ 勤務適性を再評価し、炭疽病の発症の症状や予防措置（抗生物質等）に関連する悪影響を検出するための定期的な評価
- ・ 作業員が汚染された場所に再度入る必要がなくなったときに、ベースラインからの変化及び新たなリスク要因を特定するための最終評価

使用者は、炭疽病の予防に利用可能な選択肢と、それぞれの選択肢のリスクと利点について、影響を受ける労働者に通知するための計画を策定する必要があります。ばく露モニタリングが必要な場合に関する情報も含めるべきです。

高濃度の炭疽菌（BA）胞子を吸入すると、急速に死に至る可能性があります。したがって、BA 胞子が含まれている可能性がある、又は含まれていることが知られているエアロゾル粉末へのばく露は、医療上の緊急事態として扱ってください。

再使用許可を受けた後は、炭疽病を予防するための PPE 及び医療措置は不要になります。ただし、使用者は、炭疽病がもはや脅威ではないことを確認するために、医療モニタリングの予防プログラムを実施することが賢明であると考え場合があります。

The Centers for Disease Control and Prevention provide further information about medical surveillance in BA Contaminated Sites. The HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) also details medical surveillance program requirements.	米国疾病予防管理センター（CDC）は、炭疽菌（BA）汚染施設における医療監視に関する詳細情報を提供しています。HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）にも、医療監視プログラムの要件が詳述されています。
--	---

H. If You Think You Have Been Exposed Any worker who thinks he or she may have been exposed to BA—including through handling a contaminated object or package, cleaning a contaminated environment, or contacting a sick animal — should take the following precautions: • Notify your employer immediately. • If possible, list any other workers in the room or area where the potential exposure occurred. Give this list to both the local public health authorities and law enforcement officials for follow-up investigations and advice. • Remove heavily contaminated clothing, place it in a plastic bag, and seal it. • Shower with soap and water as soon as possible. • Contact a physician immediately and report the details of the incident and possible exposure. • Carefully follow your doctor's recommended treatment and advice. See the Medical Information page of this Safety and Health Topics page and the CDC website Symptoms and Medical Care pages for more information. Specific guidance for healthcare workers, below, also describes BA exposure resulting from contact with contaminated patients (e.g., following a bioterrorism event).	H. ばく露したと思われる場合 汚染された物品や包装の取扱い、汚染された環境の清掃、病気の動物との接触等を通じて炭疽菌（BA）にばく露した可能性があると思われる労働者は、以下の予防措置を講じてください。 •直ちに使用者雇用主に通知してください。 •可能であれば、ばく露の可能性がある部屋やエリアにいた他の労働者をリストアップしてください。このリストを、その後の調査と助言のために、地域の公衆衛生当局と法執行機関の両方に提出してください。 • ひどく汚染された衣類は脱ぎ、ビニール袋に入れて密封してください。 • できるだけ早く石鹸と水でシャワーを浴びてください。 • 直ちに医師に連絡し、事故の詳細及びばく露の可能性について報告してください。 • 医師の指示に従って治療とアドバイスを受けてください。 詳細については、この「安全と健康に関するトピック」ページの「医療情報」ページと、CDC ウェブサイトの「症状と医療」ページをご覧ください。医療従事者向けの下記のガイダンスでは、汚染された患者（例：バイオテロ事件後）との
--	---

	接触による BA ばく露についても説明しています。
--	---------------------------

Specific Guidance for Workers and Employers with Elevated BA Exposure Risk	BA ばく露リスクが高い労働者と雇用主のための具体的なガイダンス
Healthcare Workers Laboratory Workers First Responders Package and Mail Workers Animal and Agricultural Workers Clean-up Workers	<u>(資料作成者注：左欄のアンダーライン箇所をクリックすれば、原点にアクセスできます。)</u> 医療従事者 研究室職員 救急隊員 梱包・郵便作業員 畜産・農業従事者 清掃作業員

Guidance for Other Workers Exposed during Releases or Other Emergency Scenarios	放出時又はその他の緊急事態中にばく露された他の労働者のためのガイダンス
Any worker or employer may be affected by a variety of emergency situations. Even though workers may not conduct emergency response or recovery operations—like rescue workers, law enforcement officers, or cleanup technicians—all employers and their workers should be prepared for emergency situations. This page includes information for general businesses on how to protect workers and others at the worksite or facility during an	あらゆる労働者や使用者は、さまざまな緊急事態の影響を受ける可能性があります。労働者が救助隊員、法執行官又は清掃技術者のように緊急対応や復旧作業を行わない場合でも、すべての使用者及びその労働者は緊急事態に備えるべきです。このページには、炭疽菌感染症発生時に職場や施設の労働者やその他の人々を保護する方法に関する一般企業向けの情報が含まれています。緊急事態への計

anthrax incident. Please visit the Getting Started – General Business Preparedness page for additional information on planning, preparing, equipping, and training for emergencies.	画、準備、装備及び訓練に関する追加情報については、「はじめに - 一般的な企業の備え」ページをご覧ください。
Administrative Controls Work Practices Personal Protective Equipment Medical Monitoring Program Training Cleaning and Disinfection Reporting Illness If You Think You Have Been Exposed	(資料作成者注：左欄のアンダーライン箇所をクリックすれば、原点にアクセスできます。) 管理管運営 作業手順 個人用保護具 医療モニタリングプログラム 研修 清掃及び消毒 病気の報告 感染の疑いがある場合
Accidental and intentional releases of BA increase the potential risk of exposure to BA for workers whose jobs would not ordinarily involve anthrax exposure. Use the OSHA Anthrax in the Workplace Risk Reduction Matrix to help identify workers' exposure risk levels and select appropriate controls to protect against BA exposure. Employers whose workers will be involved in emergency response operations for releases of, or substantial threats of releases of, hazardous substances regardless of the location of the hazard must comply with OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120). This may include emergency response following an anthrax incident. Instruction CPL 02-02-073 describes OSHA enforcement procedures under the relevant provisions of the HAZWOPER standard. Information for these types of workers and employers is provided in the general guidance for workers and employers with elevated	炭疽菌（BA）の偶発的又は意図的な放出は、通常は炭疽菌へのばく露を伴わない業務に従事する労働者の BA へのばく露の潜在的リスクを高めます。OSHA の職場における炭疽菌リスク軽減マトリックスを使用して、労働者のばく露リスクレベルを特定し、BA ばく露 から保護するための適切な管理を選択してください。 危険物質の放出又は重大な放出の脅威に対する緊急対応活動に労働者が関与する使用者は、危険の場所に関係なく、OSHA の HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) を遵守しなければなりません。これには、炭疽菌事故後の緊急対応が含まれる場合があります。指示 CPL 02-02-073 では、HAZWOPER 基準の関連規定に基づく OSHA の施行手順について説明しています。これらの種類の労働者及び使用者に関する情報は、上記の炭疽菌（BA）ばく露 リスクの高い労働者及び使用者向けの一般的なガイダンスと、BA ばく露リスクの高い労働者及び使

BA exposure risk and specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections above; not in this section for other workers exposed during releases or other emergency scenarios. OSHA's Biological Agent Emergency Preparedness and Response (EPR) page contains general information for addressing controls and emergency response relating to terrorist/criminal acts involving biological agents. The information presented here pertains specifically to BA.	用者向けの具体的なガイダンスとに記載されています。放出時又はその他の緊急事態のシナリオでばく露された他の労働者については、このセクションには記載されていません。 OSHA の生物兵器緊急事態への備えと対応（EPR）ページには、生物兵器が関与するテロ行為／犯罪行為に関する管理策及び緊急対応に関する一般情報が掲載されています。ここで提示される情報は、生物兵器（炭疽菌（BA））に特化しています。
---	--

A. Administrative Controls & Safe Work Practices Some OSHA standards require employers to develop an Emergency Action Plan (EAP) or an Emergency Response Plan (ERP) depending on whether workers evacuate during an emergency or participate in an emergency response. Paragraph (a) of the Emergency Action Plans standard (29 CFR 1910.38) requires a written plan to facilitate and organize employer and employee actions during workplace emergencies. Employers may be required to comply with OSHA's HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120) when workers are expected to perform certain types of shut-down processes. Add BA-specific information to the EAP or ERP if a facility falls into the Yellow/Red Zone on the Anthrax in the Workplace Risk Reduction Matrix and include the following information as applicable to the specific facility:	A. 管理運営及び安全な作業慣行 OSHA 基準の中には、労働者が緊急事態時に避難するか、緊急対応に参加するかに応じて、使用者に緊急行動計画（EAP）又は緊急対応計画（ERP）の策定を義務付けているものがあります。緊急行動計画規格（29 CFR 1910.38）の(a)項では、職場における緊急事態発生時に使用者及び被雇用者の行動を促進し、及び組織化するための書面による計画を義務付けています。労働者が特定の種類のシャットダウンプロセスを実行することが求められる場合、使用者は OSHA の HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）への準拠を求められる場合があります。 職場における炭疽菌リスク軽減マトリックスにおいて、施設がイエロー/レッドゾーンに該当する場合は、EAP 又は ERP に炭疽菌（BA）固有の情報を追加し、
--	--

Emergency identification: Provide guidance on how to recognize a potential emergency situation (e.g., an anthrax threat or release, suspicious mail).

Initial actions: Isolate contaminated areas and minimize exposure to others; turn off local fans or ventilation units and shut down the air handling system in the building; compile a list of workers/visitors potentially exposed to BA spores and provide it to local public health authorities and law enforcement officials upon arrival; notify the proper authorities once the area has been isolated (i.e., call 911 for local fire and law enforcement assistance; call the Federal Protective Service at 1-877-4FPS-411 (1-877-437-7411) if a GSA-managed building; notify the National Response Center at 1-800-424-8802; contact the owner or operator of the facility).

Notification: Describe the alarm system in place to notify workers (including disabled workers) to evacuate and/or take other actions. When BA contamination is possible, notify personnel to stay away from affected area or worksite.

Evacuation policy: Outline evacuation policy, procedures, and escape route assignments so workers understand the persons authorized to order an evacuation, the conditions under which an evacuation is possible, how to evacuate, and what routes to take. OSHA's [Evacuation Plans and Procedures e-Tool](#) provides more information about evacuation procedures. Generally, employers and workers should evacuate and secure areas with possible BA contamination.

Employee tracking: Define procedures to account for workers after the evacuation to ensure that everyone vacates the facility.

Organizational structure: Define the roles and responsibilities of workers in the event of an emergency.

該当する場合は以下の情報を含めてください。

緊急事態の特定: 潜在的な緊急事態（炭疽菌の脅威又は放出、不審な郵便物等）を認識する方法に関するガイダンスを提供します。

初期措置: 汚染されたエリアを隔離し、他の人へのばく露を最小限に抑えます。地元のファン又は換気ユニットをオフにし、建物内の空調システムを停止します。BA 胞子にばく露した可能性のある作業員/訪問者のリストを作成し、到着時に地元の公衆衛生当局及び法執行機関に提供します。エリアが隔離されたら、適切な当局に通知します(つまり、地元の消防及び法執行機関の支援については 911 に電話します。GSA 管理の建物の場合は、連邦保護局(1-877-4FPS-411 (1-877-437-7411))に電話します。国立対応センター(1-800-424-8802)に通知します。施設の所有者又は運営者に連絡する)。

通知: 作業員（障害のある作業員を含む。）に避難やその他の措置を講じるよう通知するための警報システムについて説明してください。炭疽菌（BA）汚染の可能性がある場合には、影響を受けた区域又は作業現場から離れるよう作業員に通知してください。

避難方針: 避難方針、手順及び避難経路の割り当てを概説し、労働者が避難命令を出す権限を持つ者、避難が可能な状況、避難方法及び避難経路を理解できるようにします。OSHA の避難計画及び手順に関する e ツールでは、避難手順に関する詳細情報を提供しています。一般的に、使用者及び労働者は、BA 汚染の可能性のある区域から避難し、安全を確保すべきです。

被雇用者の追跡: 全員が施設から退去したことを確認するために、避難後に被雇用者を追跡する手順を定義します。

組織構造: 緊急時における労働者の役割及び責任を定義します。

Employee training: Describe the method of communication used to inform workers about the contents of the EAP or ERP and the method for training workers in their roles and responsibilities. Contact information: List the names, titles, departments, and phone numbers of workers to contact for further information or clarification about the plan. Off-hour contacts: List key personnel to contact during off-hours emergencies. Emergency drills: Describe how to conduct emergency drills and when to help ensure proper and safe implementation of the actions outlined in the EAP or ERP. Emergency procedures, such as an EAP or ERP, should also include provisions to prevent further spread of the BA spores during an incident, including: Turning off the air handling systems, if possible. Allowing only trained and experienced responders to access the affected area. OSHA and the Environmental Protection Agency (EPA) developed a Model Health & Safety Plan (HASP) for Clean-up of Facilities Contaminated with Anthrax Spores, which provides model language to help employers prepare an EAP. The OSHA Evacuation Plans and Procedures Tool also provides information on how to write and implement an EAP (including OSHA's Expert System to help formulate an EAP). See the Training section for information about worker training.	被雇用者研修: EAP 又は ERP の内容を作業者に通知するために使用されるコミュニケーション方法及び作業者の役割及び責任を研修する方法について説明します。 連絡先情報: 計画に関する詳しい情報や説明を求める連絡先となる作業者の名前、役職、部署、電話番号を記載します。 時間外連絡先: 時間外の緊急時に連絡する主要担当者をリストアップします。 緊急時訓練: EAP 又は ERP に記載されている措置を適切かつ安全に実施するために、緊急時訓練の実施方法及び実施時期を説明します。 EAP や ERP 等の緊急時対応手順には、事故発生時に炭疽菌（BA）胞子のさらなる拡散を防ぐための措置も含める必要があります。具体的には、以下のとおりです。 可能であれば空調システムを停止する。 訓練を受けた経験豊富な対応者のみが影響を受けた区域にアクセスできるようにする。 OSHA 及び環境保護庁（EPA）は、炭疽菌胞子で汚染された施設の清掃のためのモデル健康安全計画（HASP）を策定しました。これは、使用者が EAP を作成する際に役立つモデル言語を提供しています。 OSHA の避難計画及び手順ツールでは、EAP の作成及び実施方法（EAP の策定を支援する OSHA のエキスパートシステムを含む。）に関する情報も提供しています。 労働者のトレーニングに関する情報は、「トレーニング」セクションを参照してください。
Work Practices	<i>（資料作成者注：左欄の原典は、欠落しています。）</i>

C. Personal Protective Equipment (PPE)

The [Workplace Risk Pyramid – Anthrax](#) provides detailed information on appropriate selection of PPE based on workplaces where contamination is unlikely (green zone), possible (yellow zone), or confirmed/strongly suspected (red zone). Most types of operations and workers not covered in the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk or specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections above are likely to fit in the green or yellow zones of the risk pyramid. No PPE is required for workplaces in the green or yellow zones. For workplaces and workers that fall into the red zone—workplaces where authorities have informed the employer that contamination with anthrax spores has been confirmed or is strongly suspected—protective actions, such as sheltering in place or evacuation, may be more appropriate than using PPE so workers can remain on the job.

If workers in operations not covered in the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk or specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections above must continue working in red-zone workplaces, decisions about when to use PPE and what level of protective equipment is needed should be based on the risk anticipated for the task workers will do. Employers and workers who must work in red-zone workplaces, instead of sheltering in place or evacuating, should follow guidance for PPE as described in the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk and specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections. In general, PPE may include impermeable gloves and properly fitted NIOSH-certified filtering facepiece respirators. PPE required for the red zone must

C. 個人用保護具（PPE）

職場リスクピラミッド－炭疽菌は、汚染の可能性が低い（グリーンゾーン）、可能性がある（イエローゾーン）又は確認済み／強く疑われる（レッドゾーン）職場に基づいて、適切な PPE の選択に関する詳細な情報を提供しています。上記の炭疽菌ばく露リスクが高い労働者と雇用主向けの一般的なガイダンス、または炭疽菌曝露リスクが高い労働者及び使用者向けの具体的なガイダンスのセクションに記載されていないほとんどの種類の作業及び労働者は、リスクピラミッドのグリーンゾーン又はイエローゾーンに該当する可能性があります。グリーンゾーン又はイエローゾーンの職場では、PPE は必要ありません。レッドゾーンに該当する職場及び労働者（当局から使用者に炭疽菌孢子による汚染が確認された、又は強く疑われると通知された職場）では、労働者が職場にとどまることができるように、PPE を使用するよりも、屋内退避や避難等の保護措置の方が適切な場合があります。

上記の炭疽菌（BA）ばく露リスクが高い労働者及び使用者雇向けの一般ガイダンス又は BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの特定のガイダンスのセクションに含まれない業務に従事する労働者がレッドゾーンの職場で作業を継続する必要がある場合、PPE を使用するタイミング及び必要な保護具のレベルは、労働者が行う作業に予想されるリスクに基づいて決定すべきです。

レッドゾーンの職場で作業しなければならない使用者及び労働者は、屋内退避や避難ではなく、「BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの一般ガイダンス」及び「BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの特定ガイダンス」に記載されている PPE に関するガイダンスに従うべきです。一般的に、PPE には、不浸透性手袋と及び適切に装着された NIOSH 認定のフィルター付きフェイスピース型呼吸器が含まれます。レッドゾーンに必要な PPE は、HAZWOPER 基準（29 CFR 1910.120）の要件に準拠する必要があります。

adhere to the requirements under the HAZWOPER standard (29 CFR 1910.120). Also see the OSHA Respiratory Protection e-Tool, the OSHA Respiratory Protection standard (29 CFR 1910.134), and the Getting Started - PPE for Emergency Response and Recovery Workers page for more information on PPE selection, use, care, and maintenance. Employers who provide or allow workers to wear other PPE should be familiar and must comply with applicable requirements of OSHA's PPE standards (29 CFR 1910 Subpart I).	PPE の選択、使用、手入れ及びメンテナンスの詳細については、OSHA 呼吸保護 e-Tool、OSHA 呼吸保護基準（29 CFR 1910.134）並びに「Getting Started - PPE for Emergency Response and Recovery Workers」ページも参照してください。 労働者に他の PPE を提供又は着用を許可する使用者は、OSHA の PPE 基準（29 CFR 1910 Subpart I）の該当する要件を理解し、遵守すべきです。
D. Medical Monitoring Program In bioterrorist/criminal acts involving anthrax, employers must develop workplace medical monitoring programs to address exposure of: <i>Occupants, Workers, or Visitors at a Site Contaminated with Anthrax</i> Generally, workers in operations not covered by the General guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk or Specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk sections above fall into this category. The medical program for this group covers the immediate post-exposure period and the period after clearance for unrestricted entry and occupancy. Employers also must conduct initial medical screening to identify exposed persons who should avoid taking antibiotics. After clearance for unrestricted entry and occupancy, compile an initial medical history to screen for high-risk conditions (such as compromised immunity, skin conditions). Counsel high-risk persons and provide around-the-clock access to medical coverage for anthrax-like symptoms. Ensure the confidentiality of medical information.	D. 医療モニタリングプログラム 炭疽菌が関与するバイオテロ／犯罪行為においては、使用者は職場における以下のばく露に対処するための医療モニタリングプログラムを策定しなければならない。 <i>炭疽菌に汚染された施設の居住者、労働者又は訪問者</i> 一般的に、上記の「BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの一般ガイダンス」又は「BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの特定ガイダンス」のセクションに含まれない業務に従事する労働者がこの分類（カテゴリー）に該当します。このグループ向けの医療プログラムは、ばく露直後及び制限のない立ち入り並びに使用許可取得後の期間を対象としています。使用者はまた、抗生物質の服用を避けるべきばく露者を特定するために、初期医療スクリーニングを実施しなければなりません。 制限のない入国及び居住許可を得た後、高リスク状態（免疫不全、皮膚疾患等）をスクリーニングするために、初期の病歴を収集します。高リスク者にはカウンセリングを行い、炭疽病様症状に対する医療保険への 24 時間アクセスを提供します。医療情報の機密性を確保します。 職場医療プログラムには、医療モニタリングが含まれます。炭疽病にばく露した

Part of the workplace medical program includes medical monitoring. Establish a medical monitoring program to watch persons exposed to BA for signs and symptoms of anthrax. The intent is to detect adverse effects on a worker's health at an early stage when prevention is possible or treatment is most effective. An effective medical screening program for anthrax includes:

- Baseline medical screening to identify pre-existing conditions that may affect an individual worker's fitness for duty, and those who should avoid antibiotics or vaccines.
- Periodic evaluations to reassess fitness for duty and to detect symptoms of the development of anthrax or adverse effects related to preventive measures (such as antibiotics).
- Final evaluation when it is no longer necessary for a worker to re-enter a contaminated site, to identify changes from the baseline and any new risk factors.

Employers must develop a plan to inform affected workers about available options for preventing anthrax and the risk and benefits of each option. Information about when exposure monitoring is required should also be included.

Inhalation exposure to a high concentration of BA spores may result in rapid death. Therefore, treat as a medical emergency any exposure to aerosolized powder potentially containing or known to contain BA spores.

After receiving clearance for re-occupancy, PPE and medical measures to prevent anthrax are no longer required. However, employers may find it prudent to implement a precautionary program of medical monitoring to ensure that anthrax is no longer a threat.

The Centers for Disease Control and Prevention provide further information about medical surveillance in [BA Contaminated Sites](#). The HAZWOPER

者を炭疽病の兆候や症状の有無について観察するための医療モニタリングプログラムを構築します。その目的は、予防が可能である、又は治療が最も効果的な早期段階で、労働者の健康への悪影響を検出することです。炭疽病の効果的な医療スクリーニングプログラムには、以下の内容が含まれます。

- 個々の労働者の職務適性に影響を与える可能性のある既往症及び抗生物質やワクチンを避けるべき者を特定するためのベースライン健康診断。
- 職務適性を再評価し、炭疽菌の発症の兆候や予防措置（抗生物質等）に関連する副作用を検出するための定期評価
- 作業員が汚染された場所に再度入る必要がなくなったときに、ベースラインからの変化と新たなリスク要因を特定するための最終評価

使用者は、炭疽病の予防に利用可能な選択肢及びそれぞれの選択肢のリスクとベネフィットについて、影響を受ける労働者に情報提供するための計画を策定しなければなりません。また、ばく露モニタリングが必要な場合に関する情報も含める必要があります。

高濃度の BA 胞子を吸入すると、急速な死に至る可能性があります。したがって、BA 胞子を含む可能性がある、又は含むことが知られているエアロゾル粉末へのばく露は、医療上の緊急事態として扱う必要があります。

再使用許可を取得した後は、炭疽菌感染症を予防するための個人用保護具（PPE）及び医療措置は不要となります。ただし、炭疽菌感染症の脅威がなくなったことを確認するために、医療監視プログラムを実施することが賢明な場合があります。

米国疾病予防管理センター（CDC）は、BA 汚染施設における医療監視に関する

standard (29 CFR 1910.120) also details medical surveillance program requirements.	詳細情報を提供しています。HAZWOPER 基準 (29 CFR 1910.120) にも、医療監視プログラムの要件が詳述されています。
--	--

E. Training Hazard awareness training is also an important component of the workplace medical program. In addition to HAZWOPER training (29 CFR 1910.120), response workers will also need particular knowledge and information about anthrax and protective medical measures. The validity and reliability of symptom reports are only as good as the exposed worker's knowledge and understanding of the characteristics of anthrax and the risks of developing the disease. Successful treatment of anthrax will depend on the worker's understanding of the need for immediate medical attention if symptoms occur and their knowledge of how to access emergency medical care. OSHA recommends that employers offer anthrax-specific hazard awareness training to help workers understand the health hazards of anthrax and the measures needed to prevent exposure to spores. Specific topics may include: • How workers might be exposed to spores, the signs and symptoms of infection, and medical conditions that could place them at increased risk (such as a compromised immune system), • Where contamination has been identified in the facility, and the status of decontamination of those areas, and Steps being taken to minimize the risk of infection (e.g., specific standard operating procedures and controls, such as engineering controls, work	E. 研修 危険認識研修も職場医療プログラムの重要な要素です。HAZWOPER 研修 (29 CFR 1910.120) に加えて、対応作業員は炭疽菌と防護医療措置とに関する特別な知識と情報も必要とします。症状報告の妥当性と信頼性は、炭疽菌にばく露した作業員が炭疽菌の特性及び発症リスクについてどれだけ理解しているかに左右されます。炭疽菌の治療成功は、症状発現時に直ちに医療措置を受ける必要があること、そして救急医療を受ける方法を知っているかどうかにかかっています。 OSHA は、炭疽菌の健康被害及び孢子へのばく露を防止するために必要な措置を作業員が理解できるよう、事業者に対し炭疽菌に特化した危険認識研修を実施することを推奨しています。具体的な内容としては、以下のようなものが挙げられます。 ・労働者が孢子にばく露される可能性、感染の兆候と症状及びリスクを高める可能性のある病状（免疫力の低下等） ・施設内で汚染が確認された場所及び当該区域の除染状況 感染のリスクを最小限に抑えるために講じられている措置（例：エンジニアリン
---	--

practices, housekeeping, or PPE), and whether specific measures are expected to be temporary or permanent.	グ管理、作業慣行、ハウスキーピング、PPE 等の特定の標準操作手順及び管理）並びに特定の対策が一時的なものか永続的なものか。
F. Cleaning and Disinfection Most types of workers not covered in the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk or specific guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk should not undertake cleaning and disinfection operations after a release of BA that affects the worksite. While ensuring that a worksite is safely cleaned up after such an event is the employer's responsibility, employers should consult their state and local health authorities in addition to considering the exposure risk to workers, special expertise and equipment needed, and other issues related safely cleaning up contaminated worksites when deciding how whether to seek professional assistance with remediation operations. In instances where workers in businesses impacted by a BA release are involved in clean-up operations, follow the general guidance for workers and employers with elevated BA exposure risk and specific guidance for clean-up workers, above. Those sections of this Web page provide more detailed information about selection of chemicals for disinfection and sterilization when BA is a contaminant of concern, and recommendations for protecting workers from exposure to BA and any chemical hazards associated with clean-up work. BA is persistent in the environment for long periods of time, and small particles can stay suspended in the air or be re-aerosolized by agitation and air currents within buildings and other environments. This creates the potential for BA transmission from contaminated environmental surfaces or fomites (objects that can spread germs) and the need for effective cleaning and decontamination strategies.	F. 清掃及び消毒 炭疽菌（BA）ばく露リスクの高い労働者及び使用者向けの一般ガイダンス又は BA ばく露リスクの高い労働者及び使用者向けの特定ガイダンスの対象外となるほとんどの種類の労働者は、作業現場に影響を与える BA の放出後に清掃及び消毒作業を行うべきではありません。このような事象発生後、作業現場の安全な清掃を確実に行うことは使用者の責任ですが、使用者は、修復作業において専門家の支援を受けるかどうかを決定する際に、労働者へのばく露リスク、必要な専門知識と機器及び汚染された作業現場の安全な清掃に関するその他の問題を考慮するだけでなく、州及び地方の保健当局に相談すべきです。 BA 放出の影響を受けた事業所の労働者が清掃作業に携わる場合は、上記の BA ばく露リスクが高い労働者及び使用者向けの一般ガイダンス並びに清掃作業員向けの特定ガイダンスに従ってください。この Web ページのこれらのセクションでは、BA が懸念される汚染物質である場合の消毒及び滅菌用の化学物質の選択に関するより詳細な情報並びに作業員を BA へのばく露及び清掃作業に関連するあらゆる化学的危険から保護するための推奨事項が提供されています。 BA は長期間にわたって環境中に残留し、小さな粒子は空気中に浮遊したり、建物やその他の環境内での攪拌や気流によって再エアロゾル化される可能性があります。これにより、汚染された環境表面又は媒介物（細菌を拡散させる可能性のある物体）から BA が伝染する可能性があり、効果的な清掃および除染戦略が必要になります。

G. Reporting Illness

Ensure that supervisors and all potentially exposed workers are aware of the symptoms of anthrax.

Workers potentially exposed to BA or who develop symptoms of anthrax should seek medical evaluation. While symptoms of anthrax usually occur within seven days of exposure, some cases presented symptoms after only one day while others presented symptoms later than two months after exposure.

Under OSHA's Recordkeeping and Reporting Requirements, including the agency's standard on Reporting Fatalities, Hospitalizations, Amputations, and Losses of an Eye as a Result of Work-related Incidents to OSHA ([29 CFR 1904.39](#)), all employers must report all work-related fatalities within 8 hours and all work-related inpatient hospitalizations, all amputations and all losses of an eye within 24 hours. Only fatalities occurring within 30 days of the work-related incident require reporting to OSHA. For an in-patient hospitalization, amputation, or loss of an eye, these incidents are reportable to OSHA only if they occur within 24 hours of the work-related incident.

Where required, report an incident to OSHA by:

- Calling OSHA's free and confidential number at 1-800-321-OSHA (6742).
- Calling the closest Area Office during normal business hours.
- Using the new [online form](#).

G. 病気の報告

監督者及び炭疽菌にばく露した可能性のあるすべての労働者が炭疽菌の症状を認識していることを確認してください。

炭疽菌にばく露した可能性のある労働者又は炭疽菌の症状を呈した労働者は、医師の診察を受けるべきです。炭疽菌の症状は通常、ばく露後 7 日以内に現れますが、1 日後に症状が現れるケースもあれば、ばく露後 2 か月以上経過してから症状が現れるケースもあります。

OSHA の記録保管及び報告要件（OSHA への業務関連事故による死亡、入院、切断及び片眼の喪失の報告に関する OSHA 基準（29 CFR 1904.39）を含む。）に基づき、すべての使用者は、作業関連のすべての死亡を 8 時間以内に、作業関連のすべての入院、すべての切断及びすべての片眼の喪失を 24 時間以内に報告しなければなりません。作業関連事故から 30 日以内に発生した死亡のみが OSHA への報告義務があります。入院、切断又は片眼の喪失については、作業関連事故から 24 時間以内に発生した場合にのみ OSHA への報告義務があります。

必要に応じて、以下の方法で OSHA に事故を報告してください。

- OSHA の無料電話番号 1-800-321-OSHA (6742) に電話する。
- 最寄りの地域事務所に通常の営業時間内に電話する。
- 新しいオンラインフォームを使用する。

Physicians, employers, and/or workers may also contact their state or local health departments to notify them of any symptomatic workers or suspected exposure incidents. Some states may require these incidents to be reported. Workers may continue working after exposure if able since anthrax generally is not transmissible from person to person (transmission primarily occurs through contact with the BA spores). See the Medical Information page for more information on symptoms and anthrax transmission.	医師、使用者及び/又は労働者は、症状のある労働者やばく露の疑いのある事例について、州又はま地域の保健局に連絡することもできます。州によっては、これらの事例の報告を義務付けている場合があります。 炭疽菌は一般的に人から人へ感染しないため（主に炭疽菌の孢子との接触によって感染が広がる。）、労働者はばく露後も可能であれば作業を続けることができます。 症状及び炭疽菌の伝播に関する詳細は、医療情報ページをご覧ください。
H. If You Think You Have Been Exposed Any worker who thinks he or she may have been exposed to BA—including as a result of a BA release impacting his/her workplace—should take the following precautions: • Notify your employer immediately. • If possible, list any other workers in the room or area where the potential exposure occurred. Give this list to both the local public health authorities and law enforcement officials for follow-up investigations and advice. • Remove heavily contaminated clothing, place it in a plastic bag, and seal it. • Shower with soap and water as soon as possible. • Contact a physician immediately and report the details of the incident and possible exposure. • Carefully follow your doctor's recommended treatment and advice. See the Medical Information page of this Safety and Health Topics page and the CDC website Symptoms and Medical Care pages for more information.	H. ばく露したと思われる場合 炭疽菌（BA）にばく露した可能性がある（職場に BA の放出が影響を及ぼした場合を含む。）と思われる労働者は、以下の予防措置を講じてください。 ● 直ちに使用者に報告してください。 ● 可能であれば、ばく露の可能性がある部屋又はエリアにいた他の労働者をリストアップしてください。このリストは、その後の調査と助言のために、地域の公衆衛生当局及び法執行機関の両方に提出してください。 ● ひどく汚染された衣類を脱ぎ、ビニール袋に入れて密封してください。 ● できるだけ早く石鹸及び水でシャワーを浴びてください。 ● 直ちに医師に連絡し、事故の詳細とばく露の可能性を報告してください。 ● 医師の推奨する治療及びアドバイスに注意深く従ってください。 詳細については、この安全と健康に関するトピックの「医療情報」ページと、CDC ウェブサイトの「症状と医療」ページをご覧ください。

第VI部 追加の情報源

Additional Resources	追加の情報源
General anthrax information • About Anthrax. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS). • Anthrax. Infectious Disease Control Unit, Texas Department of State Health Services. • Anthrax. World Health Organization (WHO). • Use of Anthrax Vaccine in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2019 • Anthrax. The Center for Food Security and Public Health, College of Veterinary Medicine, Iowa State University. ● Anthrax. U.S. Food and Drug Administration (FDA), U.S. Department of Health and Human Services (HHS). Provides links to current drug information related to anthrax.	炭疽菌に関する一般情報 ・炭疽菌について。米国疾病予防管理センター（CDC）、米国保健福祉省（HHS）。 ・炭疽菌。テキサス州保健局感染症対策ユニット。 ・炭疽菌。世界保健機関（WHO）。 ・米国における炭疽菌ワクチンの使用：予防接種実施諮問委員会の勧告、2019年 ・炭疽菌。アイオワ州立大学獣医学部、食料安全保障・公衆衛生センター ・炭疽菌。米国食品医薬品局（FDA）、米国保健福祉省（HHS）。炭疽菌に関する最新の医薬品情報へのリンクを提供しています。
Cleaning and decontamination • Clean Up Technologies. Environmental Protection Agency (EPA). Provides a centralized location to collect and disseminate information about decontamination technologies and also for technology vendors to provide information.	清掃及び除染 クリーンアップ技術。環境保護庁（EPA）。除染技術に関する情報の収集と発信を一元的に行うとともに、技術ベンダーが情報を提供する場を提供します。
Information for healthcare workers and employers Isolation Precautions Guideline (CDC) • Hendricks KA, Wright ME, Shadomy SV, Bradley JS, Morrow MG, Pavia AT, et al. "Centers for Disease Control and Prevention expert panel meetings on prevention and treatment of anthrax in adults." <i>Emerg Infect Dis [Internet]</i>, (2014).	医療従事者及び雇用主向け情報 ・隔離予防措置ガイドライン（CDC） ・Hendricks KA, Wright ME, Shadomy SV, Bradley JS, Morrow MG, Pavia AT、他「成人における炭疽病の予防と治療に関する米国疾病予防管理セ

• OSHA e-tool, "Hospital," Occupational Safety and Health Administration, U.S. Department of Labor (DOL).	ンター（CDC）専門家パネル会議」Emerg Infect Dis [インターネット] (2014) OSHA e-tool、「病院」、米国労働省（DOL）、職業安全衛生局
Information for laboratory workers and employers • Laboratory procedures for diagnosis of anthrax, and isolation and identification of <i>Bacillus anthracis</i> in Anthrax in Humans and Animals. 4th edition. World Health Organization, 2008. • Biosafety Laboratory Competency Guidelines. <i>Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)</i>, 15 April 2011, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), U.S. Department of Health and Human Services (HHS). Describes competencies involved with understanding the hazards in a laboratory setting. • Laboratory Safety Guidance. The Occupational Safety and Health Administration (OSHA), U.S. Department of Labor (DOL).	実験室従事者及び使用者向け情報 ・炭疽病の診断並びにヒト及び動物における炭疽病における炭疽菌の分離・同定のための実験手順。第4版。世界保健機関（WHO）、2008年 ・バイオセーフティ実験室能力ガイドライン。疾病・死亡率週報（MMWR）、2011年4月15日、米国疾病管理予防センター（CDC）、米国保健福祉省（HHS）。実験室環境における危険性を理解するために必要な能力について説明しています。 ・実験室安全ガイダンス。米国労働省（DOL）、職業安全衛生局（OSHA）。
Information for first responders and employers • Guidance for Protecting Responders Health during the First Week Following a Wide-Area Aerosol Anthrax Attack. U.S. Department of Homeland Security (DHS).	緊急対応者及び使用者向け情報 ● 広域エアロゾル炭疽菌攻撃発生後1週間における対応者の健康保護に関するガイダンス。米国国土安全保障省（DHS）
Information for package and mail workers and employers • Notice to Readers: Interim Recommendations for Protecting Workers from Exposure to <i>Bacillus anthracis</i> in Work Sites Where Mail Is Handled or Processed. <i>Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)</i> 50(43); 961 (2001). Assists personnel responsible for occupational health and safety in developing a comprehensive program to reduce potential cutaneous or inhalational exposures to <i>Bacillus anthracis</i> spores among workers, including maintenance and custodial workers, in work-sites handling or processing mail. • Securing the Mail. Provides information on identifying and responding to security threats in mail centers including:	荷物・郵便作業員及び使用者向け情報 ・読者への通知：郵便物を取り扱ったり処理したりする作業現場における炭疽菌へのばく露から労働者を保護するための暫定勧告。疾病・死亡週報（MMWR）50(43); 961 (2001)。労働安全衛生責任者が、郵便物を取り扱ったり処理したりする作業現場の労働者（保守・管理作業員を含む。）における炭疽菌孢子への皮膚ばく露又は吸入ばく露の可能性を低減するための包括的なプログラムを策定できるよう支援する。 ・郵便物のセキュリティ確保。郵便センターにおけるセキュリティ上の脅威の特

● U.S. Postal Inspection Service Guide to Mail Security Center. Publication 166 (March 2008). Provides general advice and recommends protective measures to help you assess, prevent, and respond to three types of threats: weapons of mass destruction; mail bombs and bomb threats; and mail center theft. This guide specifies procedural responses for a biological threat (anthrax) delivered by mail. ● Updated Information About How To Recognize and Handle a Suspicious Package or Envelope. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Health Advisory, CDCHAN-00050-01-10-31-ADV-N (2001). ● Best Practices for Mail Center Security, United States Postal Inspection Service, U.S. Postal Service. ● Meehan, P.J., Rosenstein, N.E., Gillen, M., Meyer, R.F., Kiefer, M.J., et al. Responding to Detection of Aerosolized Bacillus anthracis by Autonomous Detection Systems in the Workplace, Mortality and Morbidity Weekly Report (MMWR), 53, 1-11, (2004). ● Best Practices for Safe Mail Handling, Interagency Security Committee, U.S. Department of Homeland Security (DHS).	定及び対応に関する情報を提供します。具体的には、以下の情報が含まれます。 □ 米国郵便検査局（USPS）郵便セキュリティセンターガイド。出版物 166（2008 年 3 月）。大量破壊兵器、郵便爆弾及び爆弾脅迫、郵便センター窃盗という 3 種類の脅威を評価、防止、対応するための一般的なアドバイスと推奨防護策を提供します。このガイドでは、郵便で届けられた生物学的脅威（炭疽菌）に対する対応手順を規定しています。 ・ 不審な荷物や封筒の見分け方と対処方法に関する最新情報。米国疾病予防管理センター（CDC）健康勧告、CDCHAN-00050-01-10-31-ADV-N (2001)。 ・ 郵便センターのセキュリティに関するベストプラクティス、米国郵便検査局、米国郵便公社 ● Meehan, P.J., Rosenstein, N.E., Gillen, M., Meyer, R.F., Kiefer, M.J., 他「職場における自律検知システムによるエアロゾル化炭疽菌の検知への対応」、死亡・罹患週報（MMWR）、53、1-11、（2004 年）。 ● 安全な郵便物の取り扱いに関するベストプラクティス、合同セキュリティ委員会、米国国土安全保障省（DHS）
Information for animal and agricultural workers and employers ● Overview of Anthrax, The MERCK Veterinary Manual.	動物・農業従事者及び使用者向け情報 炭疽菌の概要、メルク獣医マニュアル
Information on Anthrax as a bioterrorism agent ● NRT Quick Reference Guide: Bacillus anthracis (Anthrax). National Response Team (2022). ● Technical Assistance for Anthrax Response, Interim-Final Draft. National Response Team. This version of the NRT's Technical Assistance Document (TAD) for Anthrax Response is a partial update to the Interim-Final Draft November 2003 version. The updated information in this version is limited to a new Appendix E- Guidelines for Discharging Anthrax Decontamination Wastewater to Publicly Owned Treatment Works (POTWs).	バイオテロ物質としての炭疽菌に関する情報 ・ NRT クイックリファレンスガイド：炭疽菌（炭疽菌）。国家対応チーム（NRT）（2022 年）。 ・ 炭疽菌対策に関する技術支援、暫定最終草案。国家対応チーム。本版の NRT 炭疽菌対策技術支援文書（TAD）は、2003 年 11 月の暫定最終草案の一部を更新したものです。本版の更新情報は、新たに追加された付録 E「炭疽菌除染廃水の公営処理施設（POTW）への排出に関するガイドライン」のみです。

<i>Notice to Readers: Occupational Health Guidelines for Remediation Workers at Bacillus anthracis-Contaminated Sites</i>, Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), 51(35) (2002) 786-789.	読者への通知：炭疽菌汚染現場の修復作業員のための労働衛生ガイドライン、疾病及び死亡週報（MMWR）、51（35）（2002）786-789。
Training • Anthrax Instructor Training. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Includes videos, slide sets & training materials, textbook information, historical archives and links to other training. See OSHA Directive CPL 02-02-073, (August 27, 2007) for enforcement procedures for compliance officers conducting inspections of emergency response operations. It defines additional terms and expands on training requirements for emergency responders and other groups such as skilled support personnel. This OSHA instruction revises CPL 02-02-059, issued April 24, 1998. Hotlines and Helplines For further assistance with specific aspects of worker health and safety associated with potential anthrax exposure, contact the following hotlines or helplines: To report suspicious letter or package: Call 911 (police, law enforcement), then contact your local FBI Field Office. For state and local response planning: • Contact Us. U.S. Department of Homeland Security (DHS), Federal Emergency Management Administration (FEMA). Provides grants to state and local training programs for terrorist preparedness. • National Disaster Medical System. U.S. Department of Health and Human Services (DHHS). Provides a hotline: (301) 443-1167 or 800-USA-NDMS. • The Laboratory Response Network Partners in Preparedness. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Maintains an integrated network	研修（トレーニング） • 炭疽菌インストラクタートレーニング。米国疾病予防管理センター（CDC）。ビデオ、スライドセット、トレーニング資料、教科書情報、過去のアーカイブ、他のトレーニングへのリンクが含まれています。 緊急対応業務の検査を実施するコンプライアンス担当者に対する執行手順については、OSHA 指令 CPL 02-02-073（2007 年 8 月 27 日）を参照してください。この指令では、追加の用語が定義され、緊急対応者や熟練した支援要員などのグループに対する研修要件が拡張されています。この OSHA 指令は、1998 年 4 月 24 日に発行された CPL 02-02-059 を改訂するものです。 ホットライン及びヘルプライン 炭疽菌へのばく露の可能性に関連する労働者の健康と安全に関する具体的な支援については、以下のホットライン又はヘルプラインにお問い合わせください。 不審な手紙又は小包を報告するには： 911（警察、法執行機関）に電話し、その後、お近くの FBI 支局に連絡してください。 ● お問い合わせ。米国国土安全保障省（DHS）、連邦緊急事態管理局（FEMA）。テロ対策のための州および地方自治体の訓練プログラムに助成金を提供しています。 ● 国立災害医療システム。米国保健福祉省（DHHS）。ホットライン（301）443-1167 または 800-USA-NDMS を提供しています。 ● 研究所対応ネットワーク（LRTN）は、疾病予防管理センター（CDC）の

of state and local public health, federal, military, and international laboratories that can respond to bioterrorism, chemical terrorism and other public health emergencies. For general worker health and safety information: • Contact Us. OSHA: 1-800-321-OSHA (1-800-321-6742).	備えにおけるパートナーです。バイオテロ、化学テロ、その他の公衆衛生上の緊急事態に対応できる、州及び地方の公衆衛生機関、連邦政府、軍、そして国際的な研究所からなる統合ネットワークを維持しています。 ● 労働者の健康と安全に関する一般的な情報については、以下にお問い合わせください。 OSHA : 1-800-321-OSHA (1-800-321-6742)
--	---