

3 - 2 - 2 - 1

米国検疫調査報告

【意見交換日時】平成 29 年 2 月 9 日（木） 8:00-11:00

【施設見学】CDC 博物館 同日 11:00-12:00

【訪問場所】Roybal Campus, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA USA

【調査者】埼玉医科大学 社会医学教授 亀井美登里

那覇検疫所所長 本馬恭子

健康局結核感染症課 IDES 医療専門職 船木孝則

【対応者】

1. Katrin Kohl, Deputy Director, Division of Global Migration and Quarantine (DGMQ), National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Centers Disease Control and Prevention (CDC)
Division の統括業務を実施している。
2. Jennifer E. Buigut, Associate Director for Policy and Regulatory Affairs, DGMQ, NCEZID, CDC
DGMQ の全ての部門の調整を行っている。様々な政策の費用対効果の分析から年間予算の申請などまで業務は幅広い。
3. Clive Brown, Chief, Quarantine and Border Health Services Branch (QBHSB), DGMQ, NCEZID, CDC
米国への検疫感染症の制御
他の多くの連邦組織 (Customs and Boarder Protection) や航空会社とも連携して仕事している。
20 の検疫所と 300 以上の Point of Entry がある。
4. Chester Lee Smith, Preparedness Team, Lead, DGMQ, NCEZID, CDC
QBHSB の 1 つのチーム
検疫感染症への Response Plan を検疫所と協力して仕事をしている部門
他の多くの連邦組織との連携 (Coast Guard や TSA など) している。
渡航者への必要な情報提供などを行っている。
5. Ashley Marrone, Regulatory Analyst, Lead, DGMQ, NCEZID, CDC
Acts, Regulations の作成やアップデートなどを含めて、Draft 作成を行っている。
検疫関連の Regulations もアップデートも行っている。Public Comments への対応も行っている。

6. Christopher A.de la Motte Hurst, Policy Analyst, DGMQ, NCEZID, CDC

Ashley とともに Regulations の改正をしたり、Jennifer とともに予算を扱ったり、個人情報を含めて、データ収集を行ったりと仕事の幅は非常に広い。

Statutes/Regulations (Reactive) /Guidance (Another Regulation)

【調査結果】

検疫法令関連事項の確認

1. 検疫業務を規定する法令事項の確認

1) 法令体系について

○検疫業務はどのような法令体系の下に実施されているのか。

→検疫業務を規定する法律は以下のごとくである。

US Code (合衆国法典) 第 42 に The Public Health and Welfare についての規定 (Public Health Service Act) があり、その中の Part G (Section264-272) が Quarantine and Inspection の効力範囲、権限、措置、費用などについて言及した法律 (検疫法)、その下に規則としての CFR (Code of Federal Regulation;連邦規則集) 第 42 Part70 (Interstate Quarantine)、Part71 (Foreign Quarantine)、Part34 (Medical Examinations of Aliens) がそれぞれ州間検疫、海外検疫、難民移民検疫について規定している。その他大統領令 Presidential Executive Order が検疫法に匹敵する効力を発することがある。CDC は Presidential Executive Order への追加項目などについて、助言したりしている。実際これまで「SARS」や「パンデミックを引き起こしうるインフルエンザ」の追加について助言し、追加された経緯がある。また具体的な対応についてはマニュアルやガイドラインを随時発出し適宜リバイスしている。

米国の法令体系について、上位から Statute (Code, Act) 法律、Regulation 省令、Guidance CDC が示す推奨内容の順であり、Executive Order 大統領令は Statute と同等である。Statute と Executive Order の内容がぶつかる場合、連邦裁判所が判断を下すことになる。

2) 国内他法令との関係について

○水際対策と国内感染症対策とは一体の法令体系であるのか。または、それぞれ別々の法令体系であるのか。

→国内 (州内) は各州法で対応する。州間と海外からの Point of Entry (PoE) での感染症に対する検疫対応は基本的に同一の法体系 CFR の中に記載がある。(上述)

州内発生の感染症は各州が対応し (州法) 州間の移動に伴う感染症拡大阻止のための規則が 42CFR Part70 であり、海外からの検疫感染症の水際での対応に 42 CFR Part71 が適応される。

3) 国及び地方自治体との関係について

○検疫における対応において、国及び地方自治体との関係はどのようになっているのか。

→以下、国、地方自治体の順に述べる。

国（連邦政府） HHS（Health and Human Service：保健福祉省）の構成部局である CDC（Centers Disease Control and Prevention）が対応する権限を持つ。

米国内に感染症を流入させないよう、入国場所（各空港・港湾・国境）での検疫を担当する。隔離停留の必要な者への初期対応を行うが、隔離後、停留後は各州の対応となる。強制的な隔離停留は検疫感染症のごく限られた場合に発動される。

上述の隔離停留対象者等が州を越えて移動（医療施設の移動等）する際に、州間での感染症の伝播を防ぐために対策をとる権限がある。対象者の移動が完了すれば、その後は（移動先の）州の対応となる。

連邦検疫（Federal Quarantine）を執行するうえで、州および地方当局のサポートを受ける可能性がある。

感染症の伝播を防ぐために州や地方当局をサポートする可能性がある。CDCが活動するのは主に州からの応援要請に基づくことが多い。

地方自治体 State、Local Health Authority が対応する。

管轄内における隔離（Isolation）・停留*（Quarantine）を行う。（*検疫という和訳になるが日本での停留（拘束）に相当する。）

各州は、管轄区域内におけるヒトの健康、安全、福祉を保護するために警察機能を保有する。管轄区域内での疾患の拡大を防ぐために隔離及び検疫を行使するための法律を有している。こうした法律は州ごとに異なっており、特異的なものから幅広いものまで様々である。

いくつかの州では、Local Health Authorities が州法を施行している。また大半の州では、検疫命令に従わない場合、有罪となる。

これらの事項は、基本的に部族地帯でも同様である。

連邦政府ならびに州および地方の権限は、ある事象で各々同時に行使され、法的な検疫権限が同時に存在することもある。もし矛盾がある場合は、連邦法が最優先となる。

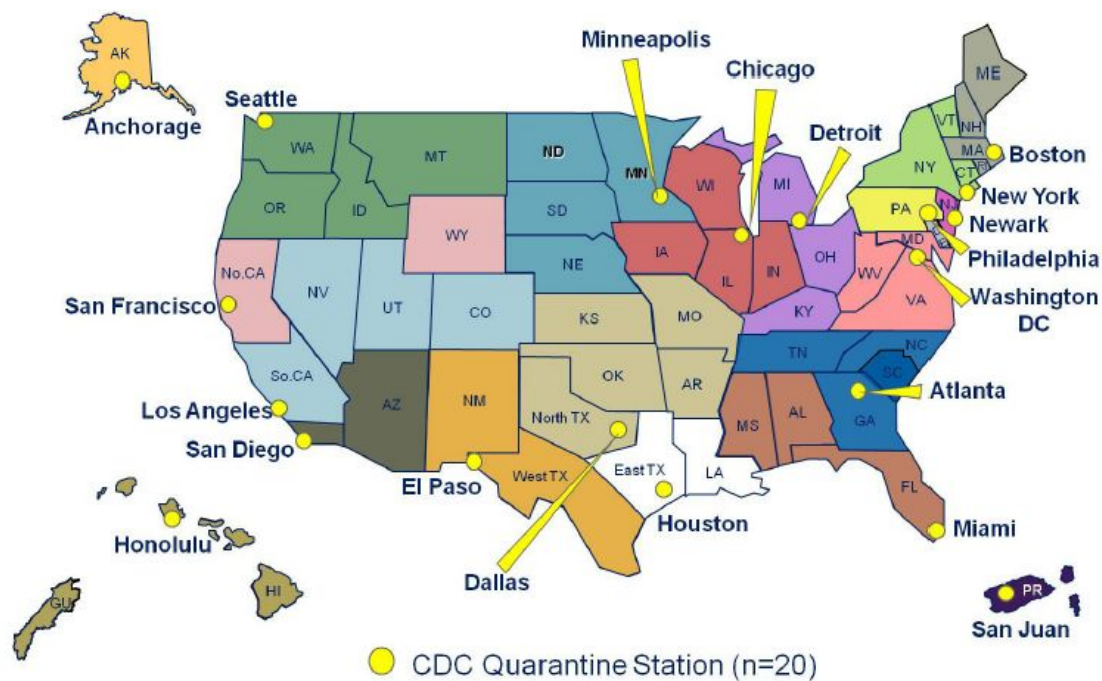
4) 検疫空港及び検疫港について

○国内に存在する空港または港は、全て検疫対象の場であるのか、それともそれらの一部の空港または港であるのか。

→米国には 20 の検疫所（Quarantine Station）が存在し、また 300 以上の PoE がある。（図 1）

すべての PoE が検疫の対象となる。一部 Local Health Service が対応する PoE もあるが各検疫所がほとんどの PoE を分担している。

図 1 米国の検疫所



5) 検疫対象感染症について

○検疫法令において、検疫対象とする感染症は具体的にどのような感染症か。

→Amendment to Executive Order 13295: Quarantinable Communicable Diseases に規定されている。これは、the Public Health Service Act によって要求されているもので、HHS 長官の推奨に基づき、大統領が公衆衛生上の脅威となる新興感染症を含めた新たな伝染病を追加する必要があると判断した際には、改正される可能性がある。

現在の指定感染症は以下の通り 9 疾患ある。(2017 年 2 月 13 日現在)

1. コレラ
2. ジフテリア
3. 感染性結核
4. ペスト
5. 痘瘡
6. 黄熱
7. ウイルス性出血熱
8. 重症急性呼吸器症候群 (SARS)
9. 新型インフルエンザ (パンデミックを引き起こしうる)

参考

- Executive Order 13295 (April 4th,2003)
- Executive Order 13375 (April 1st,2005)
- Executive Order 13674 (July 31st,2014) が最終改正

○検疫対応にベクターによる感染症とそれ以外の感染症で、法令規定に差があるか。

→法令に差はない。検疫感染症は、Presidential Executive Order(上述)で規定されている。

6) 入国時の検疫対象について

○航空機、船舶、人、貨物、動物など、どこまで検疫を行うのか。

→

人に対しては、Regulation では「船舶の長は、米国に入港する場合に、乗組員もしくは乗客に死者もしくは有症状者がいる場合は、直ちに報告する」ことを要求している。この報告は最寄りの検疫所になされる。

船舶の場合、米国に入港しようとする船舶の長は、15 日以内に死者もしくは有症状者がいるかを検疫所へ申告しなければならない。また 13 人以上の乗客を輸送する船舶においては、航海中の船舶医療日誌をもとに乗員・乗客全員の下痢事象について(事例がゼロであったとしても)到着 24 時間前に報告しなければならない(Part71, Subpart C および D)。また通常より多い(乗員乗客の 2% を超える)有症者がいた場合は Port Health Control が対応し、感染拡大の措置をとる。

航空機の場合、機長は機内に死者もしくは有症状者の発生があった場合、到着前に検疫所に連絡しなければならない。

実際には、有症状者もしくは死亡者がいる場合、検疫所へ報告が上がるようになっているが、ルーチンには現場の CBP(Customs and Border Protection)によって判断され、適宜 CBP 統括者から必要に応じて CDC 検疫所に報告を行っている。ルーチンではサーモグフィーを用いたスクリーニングは実施していない。CBP など関連職員に感染症などを判断する要点について日頃から訓練を実施している。

船舶及び航空機、食品等の検疫に関しては、Part71 subpart D で言及されている。(船舶衛生検査の詳細については、14)に記載。)

動物の中でも人に影響を与え得る(Zoonotic)ものを対象としているので、Regulation の中で、ペット(犬、猫)やカメ類、ヒト以外の霊長類、感染性生物学的製剤・感染性物質やベクター、アフリカのげっ歯類や他のサル痘ウイルスを保有している可能性のある動物の輸入に関しては記載がある。(Part 71, Subpart F, §71.50-56)

7) 検疫方法について

○空港及び港における検疫方式は、どのようなものか。

→ルーチンでは、事前情報で有症者があれば公衆衛生上のリスクになるかの検疫所の判断が必要になるが、PoEで検疫をするわけではなく、通常は24時間随時CBPなどからの報告(RING Card 図2)を受け、有症者と同じ便の同乗者に対する対応を指示する。有症者は診察が必要になれば空港内医療機関や国内医療機関での受診になる。スクリーニングというサーモグラフィーによる入国者のモニタリングは行っていない。アウトブレイクなどの事象が発生していない限り、無症状の者は通過可能である。

図2 Ring Card



エボラのように公衆衛生上のリスクの大きな場合のみ入国時のスクリーニングを発生国から入国する人に対して行う(質問票、非接触型体温計(サーモフォーカス)など)。

○ブース検疫方式は採用しているのか。

→採用していない。

○検疫の際に、発熱把握のためにサーモグラフィー機器を使用するか。

→サーモグラフィーは使用していない。エボラ対応時には発生国から帰国した健康監視対象者へのインタビュー時に例外的に非接触型体温計(サーモフォーカス)を使用した。今後もスクリーニングとしてのサーモグラフィー使用は考えていない。

8) 有事検疫体制について

○検疫体制は平時と有事で異なるのか。異なる場合、どのような条件のときに平時体制か

ら有事体制に移行するのか。→異なる。

○異なる場合には、どのような状況で有事に移行するのか。

→アウトブレイク時であれば、有事に移行する。

CDC が調査のためのプロトコールを作成しつつ、Local Health Department とともに仕事する。CDC 自体が直接介入するのは、特別な場合で、州間に跨がる伝染病伝播の場合などである。

○移行の指令は、どの組織が行うのか。

→公衆衛生局長官との協議で保健福祉省大臣(長官)の推奨により大統領令で発効する。

○移行への規定は法令上、どの部分に規定されているのか。

→US Code 42 Section 264

9) トランジット客対応について

○航空機や船舶において、トランジット客に対する検疫はどのようにしており、法令のどの項目を用いて行っているのか。

→有症者として事前に通報がなければ対応はしない。機上、船上の有症者については検疫所へ連絡があるのでどのような対応をするのか(同乗者、公衆衛生上のリスクの有無は検疫所が判断する。)の規定については、州間の移動に対して通常はスクリーニングを実施していないので特に規定はない。(42CFRPart70.1 に除外の記述あり。)

10) 死体の解剖について

○検疫において、死体の解剖等を行う場合があるのか。そのような場合には、誰が、どのような立場で、どの法令に基づいて行うのか。

→検体を採取するという対応はあるが、適応することは難しい(難民において実施する事例がある程度)。感染症で死亡した場合の死体は適切な遺体処理がなされていないと米国内に入れられない規定がある。(42 CFR Subpart F Section 71.55)

11) 検疫区域の概念について

○航空機及び船舶においては検疫区域という概念があるのか。ある場合、検疫区域はどこに設定されているのか。特に、船舶における検疫区域は港の沖であるのか、岸が検疫区域に設定されている場合があるのか。それらは法令のどの部分で規定されているのか。

→検疫区画は存在しない。

12) 無線検疫について

○無線検疫は法令で規定されているのか。規定されている場合、船舶のみか航空機も規定

されているのか。

○規定されている場合、どのような条件において行われるのか。

→6)に記載。42 CFR Part 71 Subpart B Section 71.21 Radio report of Death or Illness

13) 出国検疫について

○出国検疫は法令で規定されているのか。

→規定されている。

州間の移動も含めて感染症患者には州内移動の制限がかかり検疫が適応される。出国にも制限がかかることになる。(感染性の高い感染症 42CFR Part70 section70.3)

エボラでは健康監視対象者に対して移動の制限がかかった。またCDCは(発生3か国からの要請を受け)発生国に専門家を派遣していたので発生国における出国検疫を実施した。症状のない米国への渡航者情報もあらかじめ情報を把握することができ、検疫官が空港内での健康監視者や同乗者への検疫を実施した。また州、関係機関との連携も可能であった。

14) 港湾衛生検査及び船舶衛生管理について

○港湾衛生調査業務や船舶衛生管理業務は、検疫法令の中で規定されているのか。

船舶の入港に関して、IHR2005での規定はあるが、Ship Sanitation Control Certificate (SSCC)やShip Sanitation Control Exemption Certificate (SSCEC)の所持は、特殊な例を除き、米国入港に際して義務づけられていない。ただし、感染症が米国内に持ち込まれる恐れのある際には、貨物、乗員乗客を含むすべての船舶に対し、衛生状況を担保する証明書 Bills of Health(指定の港湾に配置された担当官、担当医官により実施される検査で交付される)を所持しなければならない。(US Code Title 42 Section 269)また検査により感染症の原因となる恐れのある物が発見された場合、除染や消毒などの措置を受ける。必要経費は輸送船の責任者に課せられる。(42CFR Subpart E Section 71.42-71.48)

15) 予防接種について

○予防接種業務については、検疫法令の中で規定されているのか。

→規定されている。黄熱ワクチンセンターの設置に関する記載がある。(42 CFR Subpart B Section 71.3)

16) 輸入動物について

○輸入動物(哺乳類や鳥類等)については、検疫法令の中で規定されているのか。

→法律で規定されている。

DGMQは、Zoonotic Diseaseのみに関与している(42 CFR Subpart F Section 71.50-71.53)。輸入動物については、犬、猫、亀、人以外の霊長類、遺体、African Rodents、Birds and Bird Products、Civetsについての規定がある。

2. 有事検疫体制及び対応の確認

1) 有事と平時の検疫体制の違いについて

○具体的にはどのような体制及び対応をとるのか。

→平時：サーモグラフィーを使用した入国者のスクリーニングは行っていない（潜伏期で入ってくることが多いし、効率が悪い）。事前通報や CBP Officer が有症状者を確認した場合、検疫所へ報告されるようになっている（24時間365日）。上述（1）の6）、7）を参照。

有事：アウトブレイクが起こっている場合に、それが発生している特定の地域からの入国に際して実施するが、どのように対応するかに関しては、その疾患の性質（潜伏期間、感染性、致死性、感染経路など）に依存している。

有事の例

西アフリカにおけるエボラウイルス病の流行時の経験

- ・ 発生国において CDC 職員が Exit Screening を実施したことは極めて効果的であった。
- ・ 平時よりも閾値を下げてスクリーニングを行った。（症状など）
- ・ 全ての Airport、Emergency Medical Service との連携があり、Memorandum を交わしている。24時間365日医師のオンコール体制をとった。
- ・ 米国の場合、エボラ流行国からのトランジットも含めた入国者・帰国者の97%が5つの空港を利用していた（アトランタ、ニューアーク、ニューヨーク、シカゴ、ワシントンD.C.）。残りの3%の旅行者に関しては、航空会社によって報告された。
- ・ 米国での一次スクリーニングは、身体的なものではなく、契約書に基づき Department of Homeland Security の医療専門職によって行われた。こうした取組は前例がなかったし、今後いかなる状況でも実施可能かは不明である。
- ・ Communications and Educations（空港内でのアナウンス・掲示や Website の充実と情報提供）は重要であった。
- ・ エボラウイルス病のアウトブレイクを機に Regulation（規則）は以下の点で改正された。：疾病報告（航空会社→Local Health Department→CDCであったのを CDC への直接報告に変更）、Illness の定義、Protection Process

○隔離、停留、健康監視という検疫処置規定はあるのか。ある場合、どの行政管理当局が主体となって行うのか。検疫に関する特別の医療機関は存在するのか。

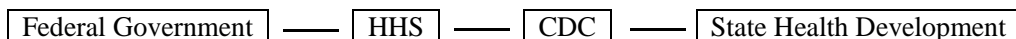
→隔離、停留、健康監視は規定されている。特に Federal Isolation and Quarantine Order については、CDC が主体となって実施する。しかし、実施されるのは過去にスペイン風邪やエボラなど公衆衛生上のリスクの大きなものに限られ、期間も入国時、州間の移動時等一時期に限られ、その後は州の対応に移行する。

検疫に関する特別の医療機関はない。提携している医療機関はあるが、機関名は非公開。

3. その他

1) 組織

○国及び / あるいは地方自治体の検疫担当部署の位置づけ



- ・ Department of Homeland Security は、多数の情報を収集するが、全ての情報を得るわけではない。Personal Information Protection Act に基づいて行われる。
- ・ 州ごとに State Health Department が存在し、管轄内の事象については、その各々が主体となって活動するが、検疫感染症を覚知した場合には、連邦政府に報告するが、Local Government が Federal Government とどのように連携するかについては、各々異なる。
- ・ 検疫業務を行う上で米国内では他部署との連携が必須である。以下に連携部署を示す。
(国際機関は除く、太字は特に検疫業務との関連が強いもの)

➤ 関係政府機関

◇ **U.S. Customs and Border Protection (CBP)**

◇ U.S. Fish and Wildlife Service

◇ U.S. Department of Agriculture

◇ Animal Plant and Health Inspection Services

◇ **U.S Coast Guard**

◇ U.S Food and Drug Administration (FDA)

◇ U.S. Department of State

◇ **U.S. Department of Homeland Security**

◇ U.S. Department of Transportation

◇ Federal Aviation Administration

◇ **Transportation Security Administration**

◇ Federal Bureau of Investigation

➤ 旅行産業

◇ Port Officials

◇ Airlines

◇ Cruise lines

➤ 医療

◇ **Emergency Medical Service (EMS)**

◇ Local and State Public Health Departments

◇ State Public Health Laboratories

◇ State and Territorial Epidemiologists

◇ Hospitals

◇ Healthcare Providers

○それぞれの役割

→以下のとおり。

HHS：米国福祉保健省

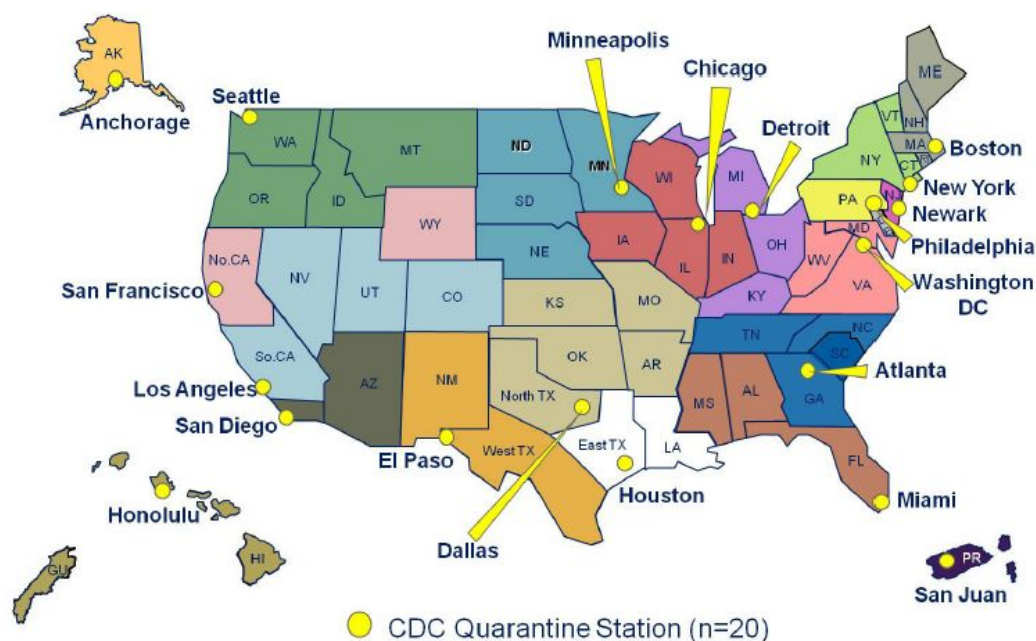
CDC：HHS の下に位置する。公衆衛生の技術的研究・対応を行う組織。

LA：地方局、地方の港湾衛生業務等を行う。

○検疫部署の数

→米国内には 20 カ所の検疫所が存在する。(図 1)

図 1 米国の検疫所 (再掲)



2) 人員

○検疫要員のおよその数

→2~8 人/検疫所 (常時)、DGMQ 全体で 450 人程度

但し、MERS のアウトブレイク時は、一時的に増員 (8~45 人[JFK]) した。

理由は、エボラ流行時の 10 倍以上の人が行き来していたこと、関係する飛行機の発着が毎日早朝から深夜まで時間帯が幅広かったことなどが、その要因として挙げた。

増員の人員に当たっては、Federal Employee が応援。

○検疫要員の職種、身分

→医療専門職 (Medical Officer)、公衆衛生専門職 (Public Health Officer) が CDC から派遣されており、ここを DGMQ が統括管理する。こうした専門職によって有症状者が米

国へ入国することが可能か、また感染症の伝播を防ぐために何を実施すべきかが決定されている。

検疫職員の日常業務

対応：

航空機、船舶、国境検問所での疾病報告への対応
免疫生物剤（ワクチン）や調査薬剤の分配
緊急事態対応の計画と準備

移民：

移民・難民、亡命者、及び仮釈放者の健康監視と医療情報収集
移民・難民のフォローが必要な場合の当該地域の保健所（Local Health Department）への通知
渡航者に必須健康情報の提供
集団移動を要する緊急事態への対応

調査：

ヒトの健康に脅威となりうる動物、動物製品、ヒトの死体の調査
ヒトの感染症を来しうるベクターの調査（貨物、手荷物）

連携：疾病のサーベイランス及び制御のためのパートナーシップ形成

3) 予算

○最近の検疫部署関係のおよその予算規模

→2015年度最終予算は、31,572,000ドルであった。

2016年度執行中予算も同様。2017年度予算は、15,000,000ドル増加し、合計46,572,000ドルになる予定。

参考 URL

<http://www.cdc.gov/ncezid/pdf/fy-2017-budgetfactsheet-508.pdf>

4. ウェブサイトに記載された検疫関係法令の URL

→法律と規則（Laws and Regulations）

・ DGMQ 関連の全般

<URL> <http://www.cdc.gov/ncezid/dgmg/laws-and-regulations.html>

・ Immigrant and refugee health

<URL> <http://www.cdc.gov/immigrantrefugeehealth/laws-regulations.html>

・ Importation

<URL> <http://www.cdc.gov/importation/laws-and-regulations/index.html>

- **Quarantine and Isolation**

<URL> <http://www.cdc.gov/quarantine/aboutlawsregulationsquarantineisolation.html>

- **International Health Regulations**

<URL> www.who.int/topics/international_health_regulations/en/

- **Control of Communicable Diseases: Interstate; Scope and Definitions**

<URL> <https://www.federalregister.gov/documents/2012/12/26/2012-30729/control-of-communicable-diseases-interstate-scope-and-definitions>

- **Control of Communicable Diseases: Foreign; Scope and Definitions**

<URL> <https://www.federalregister.gov/documents/2012/12/26/2012-30725/control-of-communicable-diseases-foreign-scope-and-definitions>

- **42 CFR, Part 70: Interstate Quarantine および 42 CFR, Part 71: Foreign Quarantine**

<URL> <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2003-title42-vol1/pdf/CFR-2003-title42-vol1.pdf>

- **Amendment to Executive Order 13295: Quarantinable Communicable Diseases**

<URL> <https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2003-04-09/pdf/03-8832.pdf>