

3 - 2 - 2 - 2

英国検疫法令等調査報告

【調査日時】平成 29 年 1 月 23 日(月)～平成 29 年 1 月 27 日(金)

【調査場所】イングランド公衆衛生庁ヒースロー港湾保健局(ヒースロー空港)
サウサンプトン港湾保健局(サウサンプトン海港)

【調査者】	横浜検疫所長	木村 博承
	大阪検疫所検疫衛生課長	上野 健一
	健康局結核感染症課 IDES 医療専門職	齋藤 浩輝
	同	中村 佐知子

【対応者】	ヒースロー港湾保健局局长	Robert Sookoo 氏
	ヒースロー港湾保健局感染管理コンサルタント	Nicol Black 医師
	サウサンプトン港湾保健局感染管理研究員	Sandra Wastacott 氏

【調査目的】

近年、国際的な人や物の往来の進展、交通手段のめざましい発達等により、我が国においては、航空機及び船舶による外国からの来航が飛躍的に進展しており、それに伴って、我が国に常在しない感染症が侵入するリスクも増加している。

このような状況の中、検疫所の役割は空港検疫及び船舶検疫の両面において感染症蔓延に対する水際対策を担う部門として大きな意義をもつ。

しかし、我が国の検疫施策の根幹となる検疫法令は、現状にそぐわない部分も少なからず見受けられるようになってきていることから、この度、諸外国の検疫法令等の現状を調査し我が国の検疫関係法令の位置づけを確認することを目的とし、その一環として、この度、英国の検疫関係法令等の調査を実施した。

【英国の行政組織（検疫法令関連）】

英国連合（以後、「国」と称する）は、それぞれ独立した性格が強いイングランド、ウェールズ、スコットランド及び北アイルランドの4つの国（以後、「州」と称する）の連合体で構成され、それぞれの州の下に地方自治体があり、検疫を含む感染症関連施策を推進する行政組織は、国の組織、州及び州の下にある地方自治体のそれぞれの組織が連携して、施策を推進している。国の組織では、保健省（DOH：Department of Health）がその役割を担っている。

保健省の中に、事務次官と対等な立場での保健医療の専門職である首席医務監（CMO：Chief Medical Officer）が置かれている。公衆衛生や保健医療制度の基本はこのCMOが担当しており、大きな発言権を持つ。（平均在任期間12年）

州の組織では、それぞれの州における技術専門職により構成され施策の実施を任務とする公衆衛生部門が、国の保健省と連携してその役割を担っている。

イングランドにおいては、イングランド公衆衛生庁（PHE：Public Health England）となる。

PHEは1940年から始動し、本部はウォータールーのウェリントンハウスにある。微生物研究はコリンデイルやポートンダウンのBSL4の研究施設を中心に行っている。

空港及び港については、州内における地方自治体（LA：Local Authority）により運用されている。

PHEはLAと独立した技術機関であり、世界では米国CDCの次に規模が大きい公衆衛生機関である

4つの州は独立性が高く、特に法制度は後述のように3つに分かれ、法の制定や施策の実施等については形式上独立した形となっているが、実質的には連携がよく取れた形で実施されている。

【英国の法制度】

英国の法制度は、国王の批准によって効力を持つ法律及び行政委任立法による法律の下、イングランド法、スコットランド法及び北アイルランド法の3つの法体系から構成されており、スコットランド法はスコットランドに、北アイルランド法は北アイルランドに、それぞれ独立した法律として機能しているが、イングランド法はイングランド及びウェールズの両域に対して機能している。

【調査結果】

1) 法令体系について

検疫法令に関する大本の法律は、2008年以前は「公衆衛生(疾病制御)法 Public Health (Control of Disease) Act 1984 (ただし part Ⅱ部分を除く)」であったが、2008年から「健康社会福祉法 Health & Social Care Act 2008 (section 129)」に抜本的に改正されて、現在の「Health & Social Care Act 2012」に至っている。

この法律を受けて、イングランド、ウェールズ、スコットランド及び北アイルランドの各州は、それぞれ検疫を含めた関係法を州法として定めている。

これらの各州法はそれぞれ独自に定められているが、実質的にはよく似た内容の州法となっている。

例えば、イングランドにおいては、1979年または1994年に航空機、船舶及び列車の検疫に関する法がそれぞれ下記の名称で定められていたが、

- The Public Health (Aircraft) Regulations 1979
- The Public Health (Ships) Regulations 1979
- The Public Health (International Trains) Regulations 1994

その後、2007年に航空機及び船舶に関するそれぞれの法は統合、その後修正され、「The Public Health (Aircraft and Ships) (Amendment)(England) Regulations 2007」(以後、「現行法」と称する) となって現在に至っている。

現行法は、2013年に「Health Protection (Ships and Aircraft) Regulations 2013」への改正を進めていたが、西アフリカ諸国のエボラ出血熱の流行と重なってしまったため、試案(ドラフト)止まりで改正には至らなかった。

なお、国際保健規則(IHR: International Health Regulations 2005)については、州ごとではなく、国として批准している。

2) 国内他法令との関係について

我が国では、水際対策を検疫法により、国内感染症対策を感染症法によってそれぞれ実施しているが、英国では、我が国における検疫法のような検疫業務を単独で規定する法律はなく、水際対策及び国内感染症対策は1)に記した法令体系により一体化されて実施している。

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ついては、国の機関であるDOHの指示の下に、各州の公衆衛生施策の執行機関である公衆衛生部門(例えば、イングランドではPHEであり、所在はヒースロー空港内である。)がその対応に当たることとなっている。(図1~3参照)

国に属する税関職員が、税関業務をはじめ、全般的な検疫検査業務も行っている。現在、税関が常設可能な海港は、1,200箇所程度となっている。現行法において、税関職員について規定されている。

IHRの担当組織はLAである。LAは医師（医務官）を有し、船舶の衛生検査を行い、PHEと協力して活動する。

現行法により、LAに様々な権限が与えられている。保健当局は、LAと規定されている。

各港（Port）は独立しており、LAに属している。

PHEは実行部隊で専門性の高い組織ではあるが、IHRの担当組織ではなく、医療行為は行わずサポートを行う立場である。

PHEの医師（医務官）は、公衆衛生医師である Inspection Doctorとしての役割を有し、医療行為は行っていない。（PHEの医師に対する感染症の診療トレーニング等もない。）

有事の場合は、PHEがLAの医師に協力依頼を要請するとともに、医療が必要な場合は、DOHの所掌業務である国民保健サービス（NHS：National Health Service）を利用して疑い患者の搬送及び治療等を行っている。

なお、空港や海港における検疫対応については、各州内にあるLAの職員が、質と柔軟性のバランスを考慮して行っている。食糧や動物も、LAが管轄している。

船舶衛生検査業務については、WHOに登録した海港に、当該業務のための職員を配置して行っている。

世界大戦中の公衆衛生研究所（Public Health Laboratory）が現在のBSL4であり、英国内に複数点在している。

4）検疫空港及び検疫港について

国内に存在する空港又は海港は、全てが検疫対象の場であり、日本の検疫空港及び検疫港という概念は存在しない。

IHR規定上の指定港であっても、これに関係なく同じ活動を行っている。4国際空港（Heathrow, Gatwick, Manchester, Birmingham）のみがEU外とも行き来のある空港となっているが、法令上、検疫空港という特別な規定によりそのようになっているわけではない。ただし、テロ関連のリスク評価については、IHR規定上の指定港で行われている。

5）検疫対象感染症について

かつての関係法律である「Public Health Act1984」には、検疫感染症としてペスト、コレラ、回帰熱、天然痘及び腸チフスが規定されていたが、現行法では、検疫感染症に関する限定的な記述が無くなっている。

現行法において、「感染症」とは、性病又は結核を除く感染症若しくは伝染性疾患であることが定義されている。

感染症は、すべて感染症管理コンサルタント(CCDC : Consultants in Communicable Disease Control)である医師が対応する。

空港で感染症罹患者が確認された場合は、指定の救急車で医療機関へ搬送される。

PHE への通報の多くは、救急隊の判断で行われている。

また、検疫対応としてベクターによる感染症とそれ以外の感染症においても、法令規定に差はない。

結核患者が治療薬を内服していない場合は、服薬遵守のために病院へ送ることができる。(Public Health Act 1984)

イングランドでは、結核罹患者の 70% は他国からの移住者であるが、現在は国境でのスクリーニングは行われておらず、医療設備もない。

6) 入国時の検疫対象について

入国時の検疫対象としては、“ヒト”を対象にした検疫ではなく我が国と同様、箱物(航空機、船舶)に対しての検疫を行っており、また航空機や船舶経由で入ってきた物(動物、食品)についても全て検疫を行っている。

7) 検疫方法について

空港及び海港における検疫は、IHR の規定に準じた到着前の通報(我が国の検疫前通報の内容と同じ)の内容により対応している。(図4~5参照)

すなわち、通報内容に記載された有症者の有無の情報等をもとに、医療を要する者がいれば、航空会社や船舶代理店が契約している医療部門に連絡をし、そこから救急隊が対応し、NHS もしくは病院へ搬送する。

入国カードによる入国時の健康確認は行っていない。(図6参照)

ブース検疫のような方式は行っていない。

また、サーモグラフィー機器は全く使用していない。かつてのエボラ出血熱のアウトブレイク時においても、有症者に検温は実施したが、サーモグラフィー機器は使用せずに深部体温の検温のみ実施した。その理由は、費用対効果で効果が低いとの結果が、PHE において確認されているためとのこと。(参考資料(7参照))

事前情報をどう取り扱うか(例乗客の情報を有事の際にどのように取得するか等)は、手順(SOP: Standard Operation Procedure)通りに対応している。(No power on detention, No power on disinfection.)

平時は、有症者を救急隊が搬送する。必要に応じて PHE にも連絡はあるが、ほとんど連絡はない。報告は救急隊の判断となっている。

空港での診察・検査は医師のみが実施するが、それ以外の検疫業務は医師である必要はない。

8) 有事検疫体制について

法令的には、検疫体制の規定は、平時と有事で変わらない。

平時から有事への移行は、国務長官（国家保健長官）が PHE の執行役員に命令を下せば移行可能である。有事の対応内容は、国の政府に属する首席医務監（CMO：Chief Medical Officer）が PHE に指示する流れとなっている。

リスクの状況に応じて対応の強化等、柔軟な対応を行っており、有事対応は国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC：Public Health Emergency of International Concern）が宣言されたような状況の際にはあり得る。

事例として、エボラ流行時は、CMO が有事対応における対策を指示していたが、「発熱の有無を確認する」などの大まかな指示のみであって、実際にどのように対応するのは、各港の担当者の裁量に任されている部分が多い。

有症者が確認された場合は、症状による評価後に隔離又は特別な輸送で専用の医療機関へ搬送する。

健常者にはスクリーニングがあり、必要に応じて隔離の対象となる。

医療機関への搬送と隔離については、現行法で規定されている。

感染危険の高い疾病への対応時には、国の機関から通知等による各州の公衆衛生部門への指示の下、状況に応じた対応を行う。

有事の際は航空機のクルーや税関職員等がトレーニングを受けて、乗客をスクリーニングすることもある。

機内検疫等で航空機を待機させることは、空港のビジネス上の観点から非常に難しく実施していない。

現行法において、コレラ、天然痘又はウイルス性出血熱の場合は、各感染症に定められた期間のサーベイランスを実施することが規定されている。

接触者の追跡調査は、現行法における根拠規定がなく、法的な支援が不足しているため、ほとんど実施できていない。

隔離措置は、現行法では規定されているものの、人権的な問題もあることから、実質的には実施されていない状況である。隔離を行う場所も明確には規定されていない。

2016 年のジカウイルス感染症の流行の際は、LA が現場対応した。

エボラ出血熱対応における英国の教訓

アウトブレイク以前の指揮系統の不備

適切な対応が不可能：隔離は人権的な問題から実施が困難であった。

知識の集約の不備：感染地区や感染者、起こりうる脅威に対する迅速な情報収集ができていなかったことから、迅速な介入、適切な事務処理、訓練した人材の派遣、訓練計画の策定、物資の調達、個人防護具の確保等を行う必要がある。

9) トランジット客対応について

IHR では必要とされているが、現行法における規定がなく、航空機や船舶において、トランジットの乗客に対する検疫は行っていない。

10) 死体の解剖について

死体の解剖については、「Coroners and Justice Act 2009」の規定でなされており、検疫部門での死体解剖は行われていない。

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はなく対応されている。

船舶について、許可された港域内に到着できない場合は、LA が税関担当官と相談した上で、船舶及び税関担当官に都合の良い場所への入港を指示できることが規定されている。

12) 無線検疫について

有症者の情報については、我が国における検疫前の通報と同様の対応がなされているが、日本が行っている船舶に対する無線検疫制度のようなものはない。

有症者に関する通報は、無線メッセージ、ファックス、電子メール又はその他の通信手段により、到着の4時間以上12時間以内に、LA に送信することが規定されている。

なお、機内や船舶内に有症者がいる場合は、航空会社又は船舶代理店が、各社が契約している医療部門に連絡し、到着後に救急隊が病院へ搬送する。

13) 出国検疫について

患者の出国規制や出国先への情報提供等の出国検疫は、州の法令では規定されているが、実施されていない現状である。

14) 港湾衛生検査及び船舶衛生管理について

衛生調査業務や船舶衛生管理業務は、IHR の考え方に準拠した法令に規定されているが、港湾衛生調査業務については、現在行われていない。

船舶衛生管理業務については、LA の職員が実施している。(図7～8 参照)

船舶衛生証明書の写しは LA が保持し、保持期間は発行日から 1 年間であることが規定されている。

15) 予防接種について

予防接種業務については、現行法の中で規定されていない。

ワクチン情報は渡航医学情報センター(NaTHNaC : the National Travel Health Network and Centre) が提供しており、PHE は一協力機関となっている。

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、現行法の中では規定されていないが、輸入動物全般に対して検疫を行っている。

なお、動物の輸入禁止項目については、法的な取り決めはない。

17) その他

ア ヒースロー空港について

空港は、1971 年まで『Aerodome』という言葉が用いられていたが、1930 年から『Airport』に統一された。

ヒースロー空港の利用者数は、年間 7,500 万人に到達しており、年々増加傾向にある。(表1 参照)

事務室は入国審査エリアの奥に位置する。以前の PHE は、結核クリニックを主としており、1970 年代に現在の事務室等が建設された。その名残で、診察室にはトイレや X 線撮影装置が残っている。(写真1 参照)

現在は、入国者が英国に半年以上滞在する場合は、渡航前のクリアランスが必要となっている。結果として、海外のクリニックの視察も行っている。現在の“North West London Health Protection Team”は、2006 年から始まった。

通常的人员は 3 人体制(ヘッド、CCDC、オペレーションマネージャー)

PHE の Port Health のヘッドが Robert Sookoo 氏であり、その下に 6 人の Medical Inspector が所属している。

ヒースロー空港のヘッドは専任であるが、他の自治体は兼任となっており、必要に応じて呼び出される仕組みとなっている。

Medical Inspector は、入国時に感染症や精神疾患、Medical Tourist（例 英国での出産を考えている妊婦）等が確認された場合に、連絡を受けて診察する役目となっている。

ヘッドの下に、CCDC の Nicol Black 医師、オペレーションマネージャーの Sophia Masud 氏が配属されている。

平時は、IHR の規定に基づき、年間 60 人程度の有症者について航空機（機長）からの報告が届く。プリティッシュエアウェイズやヴァージン・アトランティックのような大手の航空会社は、直接契約している医療機関に連絡している。

ヒースロー空港では、症状に応じたりスクアセスメントに基づいて、有症者の対応を行っている。（図 9 参照）

ヒースロー空港は、ターミナルが 5 箇所あり、広いため移動が大変である。

現在、Port Health を見直しており、2017 年 6 月には評価が終了するため、その後 PHE のオフィスを改装する予定があるとのこと。

改装後は、200 人のスタッフ（Intelligence, logistics, Potential Interaction 等の分野の職員）を現場に配置することを計画中である。

イ サウサンプトン海港について

客船タイタニック号が出港した港。（写真 2 参照）

Port とは海港のことであり、Harbor は入らない。（図 10 ~ 11 参照）

イングランドの港湾に入港する際は、WHO が設定した地域では入港許可証が必要となる。

港湾保健局（PHA：Port Health Authority）は地理的に規定されており、サウサンプトンの PHA は、“Southampton City Council”と呼ばれる警察や消防署、保健所等を管轄する地方公共団体に属している。（マンチェスターの PHA は 3 地方公共団体が関連している。）海港ターミナル内に PHA の事務所等はない。

年間約 40,000 隻の船舶が入港し、このうちクルーズ船は 400 ~ 500 隻程度となっている。

有症者に関する報告は年間 5 ~ 10 件程度となっている。

ウ EU 関連について

EU 法及び加盟国に対する EU 指令は、検疫に関係していない。ただし、今後、英国は EU から離脱する可能性があるため、離脱後は新たな法整備が必要となる。

EU 独自の取り組みとして、アテネ五輪でクルーズ客船（滞在ホテルとしても使用）が問題になったため、2008 年以降に『EU SHIPSAN ACT』というプロジェクトが始まった。

船舶衛生に関する法律を各国から集めて、100 以上の最良項目をガイダンスとして紹介し、ヨーロッパに入港する全船舶がこれに従うものとし、Medical Inspector のための訓練プログラムも作成している。ただし、SHIPSAN は、厳密には IHR との矛盾があったとのこと。現在も継続中である。

図1 ヒースロー港湾保健局組織図

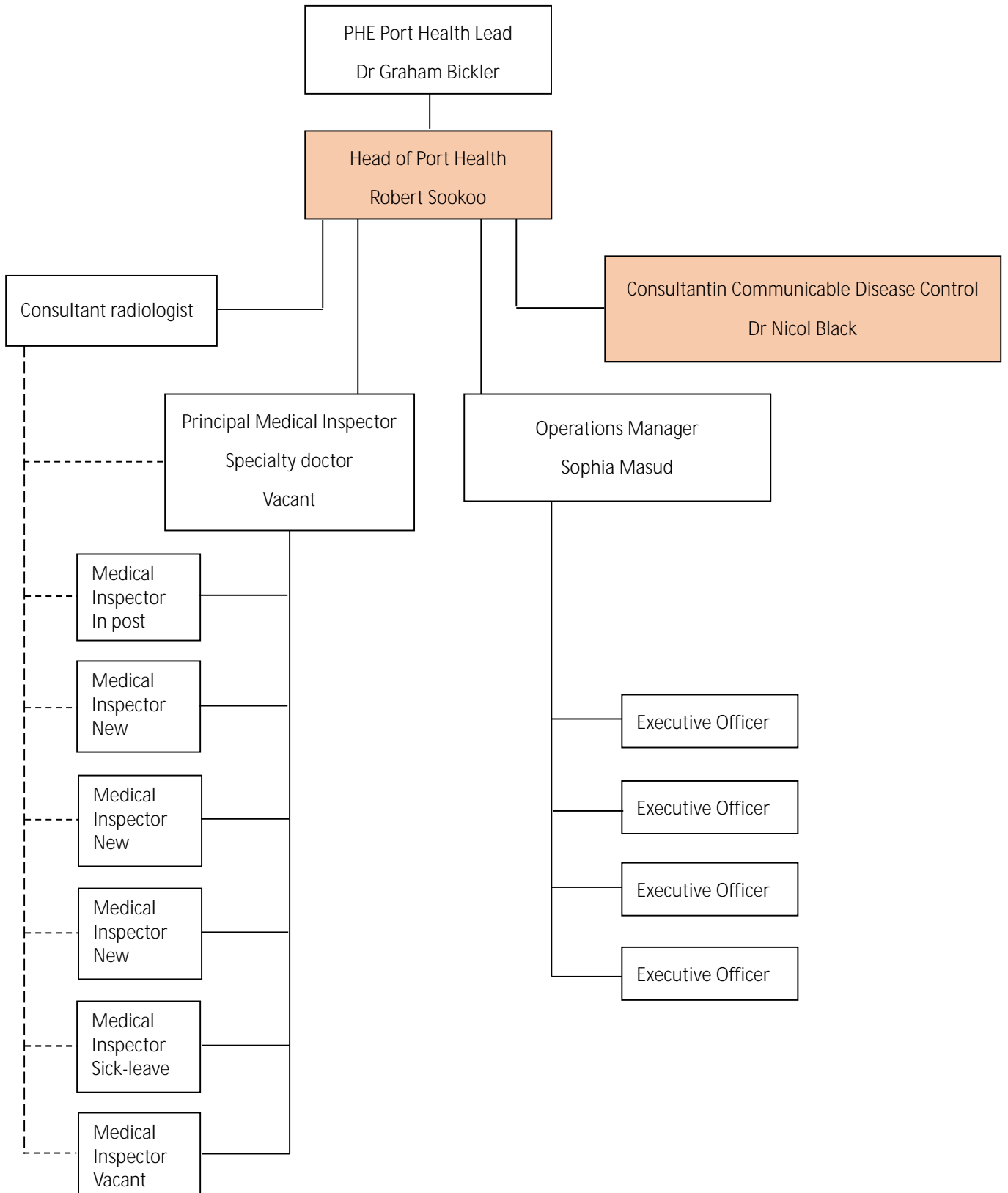
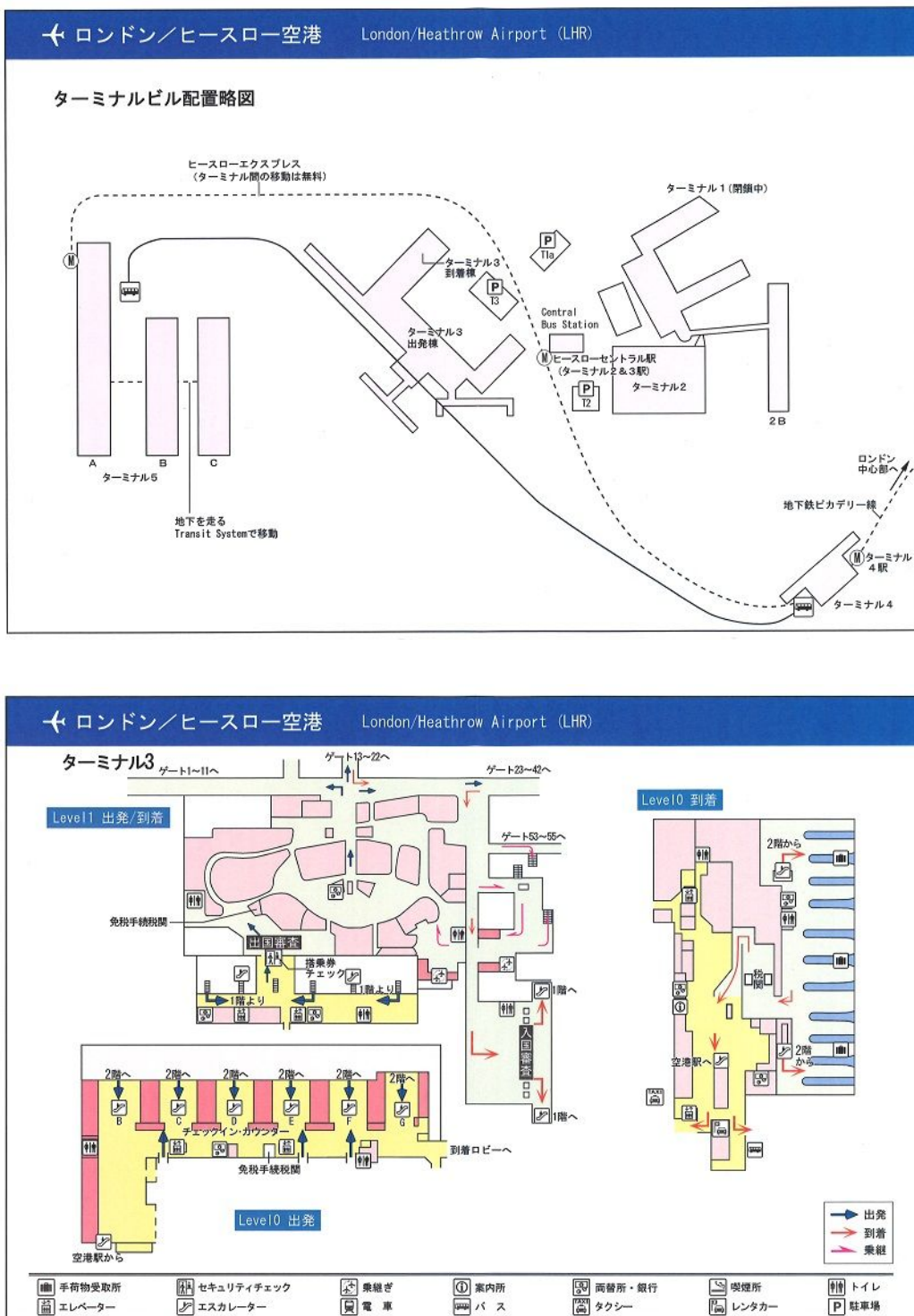


図2 英国における主な空港



出典： World Airport Codes

図3 ヒースロー空港



出典：阪急阪神ビジネスラベル

図4 事前通報内容

ANNEX 8

MODEL OF MARITIME DECLARATION OF HEALTH

To be completed and submitted to the competent authorities by the masters of ships arriving from foreign ports.

Submitted at the port of..... Date.....
 Name of ship or inland navigation vessel..... Registration/IMO No.....arriving from sailing to
 (Nationality)(Flag of vessel)..... Master's name
 Gross tonnage (ship).....
 Tonnage (inland navigation vessel).....
 Valid Sanitation Control Exemption/Control Certificate carried on board? yes..... no..... Issued at..... date.....
 Re-inspection required? yes..... no.....
 Has ship/vessel visited an affected area identified by the World Health Organization? yes..... no.....
 Port and date of visit
 List ports of call from commencement of voyage with dates of departure, or within past thirty days, whichever is shorter:

Upon request of the competent authority at the port of arrival, list crew members, passengers or other persons who have joined ship/vessel since international voyage began or within past thirty days, whichever is shorter, including all ports/countries visited in this period (add additional names to the attached schedule):

(1) Namejoined from: (1).....(2).....(3).....
 (2) Namejoined from: (1).....(2).....(3).....
 (3) Name.....joined from: (1).....(2).....(3).....

Number of crew members on board.....
 Number of passengers on board.....

Health questions

(1) Has any person died on board during the voyage otherwise than as a result of accident? yes... no....
 If yes, state particulars in attached schedule. Total no. of deaths

(2) Is there on board or has there been during the international voyage any case of disease which you suspect to be of an infectious nature? yes..... no..... If yes, state particulars in attached schedule.

(3) Has the total number of ill passengers during the voyage been greater than normal/expected? yes.... no....
 How many ill persons?

(4) Is there any ill person on board now? yes..... no..... If yes, state particulars in attached schedule.

(5) Was a medical practitioner consulted? yes..... no..... If yes, state particulars of medical treatment or advice provided in attached schedule.

(6) Are you aware of any condition on board which may lead to infection or spread of disease? yes..... no.....
 If yes, state particulars in attached schedule.

(7) Has any sanitary measure (e.g. quarantine, isolation, disinfection or decontamination) been applied on board? yes no.....
 If yes, specify type, place and date.....

(8) Have any stowaways been found on board? yes no..... If yes, where did they join the ship (if known)?

(9) Is there a sick animal or pet on board? yes no.....

Note: In the absence of a surgeon, the master should regard the following symptoms as grounds for suspecting the existence of a disease of an infectious nature:

(a) fever, persisting for several days or accompanied by (i) prostration; (ii) decreased consciousness; (iii) glandular swelling; (iv) jaundice; (v) cough or shortness of breath; (vi) unusual bleeding; or (vii) paralysis.

(b) with or without fever: (i) any acute skin rash or eruption; (ii) severe vomiting (other than sea sickness); (iii) severe diarrhoea; or (iv) recurrent convulsions.

I hereby declare that the particulars and answers to the questions given in this Declaration of Health (including the schedule) are true and correct to the best of my knowledge and belief.

Signed
 Master

Countersigned
 Ship's Surgeon (if carried)

Date.....

出典： INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (2005)

図5 有症者報告様式

ATTACHMENT TO MODEL OF MARITIME DECLARATION OF HEALTH											
Name	Class or rating	Age	Sex	Nationality	Port, date joined ship/vessel	Nature of illness	Date of onset of symptoms	Reported to a port medical officer?	Disposal of case*	Drugs medicines or other treatment given to patient	Comments

* State: (1) whether the person recovered, is still ill or died; and (2) whether the person is still on board, was evacuated (including the name of the port or airport), or was buried at sea.

出典： INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (2005)

図6 入国カード

Home Office
UK Border Agency
LANDING CARD Please complete clearly in English and BLOCK CAPITALS
Por favor completar claramente en MAYÚSCULAS
英語 (ブロック体) で全文の欄に、正字に記入ください。

Immigration Act 1971

Family name / Apellidos / 姓

First name(s) / Nombre(s) de pila / 名

Sex / Sexo / 性別 M F Date of birth / Fecha de nacimiento / 年月日(日,月,西暦)
D D M Y Y Y

Town and country of birth / Lugar de nacimiento / 出生地(都市及び国)

Nationality / Nacionalidad / 国籍 Occupation / Profesión / 職業

Contact address in the UK (in full) / Dirección en el Reino Unido / 英国での連絡先

Passport no. / N° de pasaporte/DNI // パスポート番号 Place of issue / Expedido en / 発行場所

Length of stay in the UK / Duración de la estancia en el Reino Unido / 英国滞在期間

Port of last departure / Último puerto de embarque / 最終出発地

Flight/train no./ship name / N° de vuelo/tren/Nombre de barco / 飛行機/列車/船名, 例: 飛行機/列車/船名

Signature / Firma / 署名

IF YOU BREAK UK LAWS YOU COULD FACE IMPRISONMENT AND REMOVAL
INCUMPLIMIENTO DE LAS LEYES BRITANICAS PUEDE CONLLEVAR PENAS DE PRISION Y EXPULSION
英国の法を犯した場合は、収監あるいは強制退去とせられます。

CAT -16 CODE NAT POL

For official use / Para uso oficial / 領事官記入欄

※ 英国で入手した入国カードをスキャン

図7 船舶衛生証明書様式

ANNEX 3

MODEL SHIP SANITATION CONTROL EXEMPTION CERTIFICATE/SHIP SANITATION CONTROL CERTIFICATE

Port of..... Date:

This Certificate records the inspection and 1) exemption from control or 2) control measures applied

Name of ship or inland navigation vessel.....Flag..... Registration/IMO No.

At time of inspection the holds were unladen/laden with tonnes of cargo

Name and address of inspecting officer.....

Ship Sanitation Control Exemption Certificate				Ship Sanitation Control Certificate		
Areas, [systems, and services] inspected	Evidence found ¹	Sample results ²	Documents reviewed	Control measures applied	Re-inspection date	Comments regarding conditions found
Galley			Medical log			
Pantry			Ship's log			
Stores			Other			
Hold(s)/cargo						
Quarters:						
- crew						
- officers						
- passengers						
- deck						
Potable water						
Sewage						
Ballast tanks						
Solid and medical waste						
Standing water						
Engine room						
Medical facilities						
Other areas specified - see attached						
Note areas not applicable, by marking N/A.						

No evidence found. Ship/vessel is exempted from control measures. Control measures indicated were applied on the date below.

Name and designation of issuing officer Signature and seal Date

¹ (a) Evidence of infection or contamination, including: vectors in all stages of growth; animal reservoirs for vectors; rodents or other species that could carry human disease, microbiological, chemical and other risks to human health; signs of inadequate sanitary measures. (b) Information concerning any human cases (to be included in the Maritime Declaration of Health).

² Results from samples taken on board. Analysis to be provided to ship's master by most expedient means and, if re-inspection is required, to the next appropriate port of call coinciding with the re-inspection date specified in this certificate.

Sanitation Control Exemption Certificates and Sanitation Control Certificates are valid for a maximum of six months, but the validity period may be extended by one month if inspection cannot be carried out at the port and there is no evidence of infection or contamination.

出典： INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (2005)

図8 船舶衛生検査チェックリスト

ATTACHMENT TO MODEL SHIP SANITATION CONTROL EXEMPTION CERTIFICATE/SHIP SANITATION CONTROL CERTIFICATE

Areas/facilities/systems inspected	Evidence found	Sample results	Documents reviewed	Control measures applied	Re-inspection date	Comments regarding conditions found
Food						
Source						
Storage						
Preparation						
Service						
Water						
Source						
Storage						
Distribution						
Waste						
Holding						
Treatment						
Disposal						
Swimming pools/spas						
Equipment						
Operation						
Medical facilities						
Equipment and medical devices						
Operation						
Medicines						
Other areas inspected						

Indicate when the areas listed are not applicable by marking N/A.

出典： INTERNATIONAL HEALTH REGULATIONS (2005)

図9 症状別リスクアセスメント

Risk assessment/action matrix for potential communicable disease aboard aircraft.

Version 06.01

- The responsibility for the management of health protection incidents at Heathrow lies with North West London Health Protection Team.
- This matrix is intended to show the inter-locking contributions of each agency.
- The actions of the PHE staff at the Health Control Unit (HCU) will, in general, be as follows;
 - No action
 - Action carried out as in defined protocol without reference to NWL HPT
 - Action to be carried out as in defined protocol, but with prior reference to NWL HPT
 - Immediate consultation with NWL HPT
- The responsibility for the clinical care of ill people lies with London Ambulance Service. Clinical care of seriously ill people takes precedence over health protection assessments.
- The responsibility for environmental assessments or advice on actions with respect to aircraft lies with London Borough of Hillingdon.

Risk assessment	low	medium	high					
	Action by HCU							
	a No action							
	b Action carried out as in defined protocol without reference to NWL HPT							
	c Action to be carried out as in defined protocol, but with prior reference to NWL HPT							
	d Immediate consultation with NWL HPT							
Syndrome	Risk assessment			Action by				
	Frequency	Outcome severity	Action	HCU	NWL HPT	LAS	LBH	
1 Gastroenteritis								
a single case	high	low	a	note 1a & b	No action	No action	No action	
b single case with complications (see note 1.c)	low	low	b	Alert LAS. note 1d - consider stool collection Alert LBH if appropriate	No action	Clinical assessment note 1.2	Aircraft Sanitation note 1.3	
c multiple cases see note 1.e)	medium	low	c	Liaise with NWL HPT Alert LAS. note 1d - consider stool collection note 1f - information collection Alert LBH if appropriate	Note 1.1	Clinical Assessment note 1.2	Aircraft sanitation note 1.3	
d multiple cases with complications	low	medium	c	Liaise with NWL HPT Alert LAS. note 1d - consider stool collection note 1f - information collection Alert LBH if appropriate	Expert advice note 1.1	Clinical assessment note 1.2	Aircraft sanitation note 1.3	
2 Respiratory								
a TB	medium	medium	b	note 2a Liaise with LAS if admission to hospital required (note 2.2).	note 2.1	note 2.2		
b pandemic influenza	low	high	d	note 2b				
c SARS / MERS-CoV	low	high	d	note 2b				
d unknown	high	low	a	note 2c Alert LAS if immediate clinical care is required				
e unknown (multiple cases)	low	medium	c	Liaise with NWL HPT - note 2d (risk assessment); note 2e (information collection) Alert LAS if immediate clinical care is required Alert LBH if appropriate	note 2.3 note 2.4	note 2.4	note 2.4	
3 Rash								
a Measles	Low	Medium Note 3a	c	Report to NWL HPT note 3.1	note 3.1			
b Meningococcal disease	low	High	c	Contact LAS for urgent admission to hospital Note 3.2a,c Report suspected case to the NWL HPT		Assessment and transport Note 3.2b		
c Chicken pox	low	low	a					
d Rubella	low	low	a					
4 Haemorrhagic rash								
Viral Haemorrhagic fever (e.g. Ebola, Marburg).	low	high	d	Liaise with NWL HPT immediately. Contact LAS for urgent admission to hospital	Note 4.1	Special precautions for transport Note 4.2	Aircraft sanitation Note 4.3	
5 Fever								
Malaria	Low	medium	b	Refer to GP if not acutely ill. Admit to Hospital if seriously ill Note 5.1				
Fever without additional symptoms	Medium	Low	b	Liaise with LAS as appropriate Note 5.1				
6 Exceptional circumstances				Note 6.1				

検疫業務の質的向上に向けた検疫制度に関する研究

Notes

1. Enteric notes;

- a) The incubation periods of most bacterial gastrointestinal infections are approximately 36-48 hours and for norovirus 15-24 hours, hence most vomiting and diarrhoea on board will be due to exposure which has occurred before embarkation. The exception may be toxins in food consumed on the aeroplane, e.g. *Bacillus cereus* or staphylococcal toxin. The incubation period is usually very short, with vomiting the predominant symptom. Illness from food consumed on the aeroplane is likely to affect multiple people, possibly including the flight crew.
 - b) On-board risk of transmission depends principally upon the infective dose and effective hand hygiene. For example, the infective dose for *Salmonella sp* is 10^8 organisms (which corresponds to visible faecal soiling); the ID for *Shigella sp* is approx. 10 organisms and norovirus 1-10.
 - c) Symptoms or information suggestive of a serious transmissible disease, e.g. typhoid or cholera
 - d) In some circumstances, it may be appropriate to arrange for a stool collection to establish the nature of the illness which may need to be investigated further locally to prevent transmission
 - e) It is important to establish whether multiple passengers who are ill are related in some way, e.g. family group, part of a larger party, as they are more likely to share some common exposure prior to embarking. Onset of illness in multiple passengers with no common affiliation may suggest a common exposure on board the aircraft (see (a) above). Liaise with NWL HPT
 - f) In some circumstances (e.g. large numbers of passengers apparently ill) it may be desirable to collect sufficient information to allow a provisional risk assessment to be made, preferably before arrival of the aircraft (though this may be problematic). Such information should include; Flight-where from, How many affected, Symptoms, Times of onset, Clinical seriousness, Whether independent or in a group, Whether any flight-crew affected
- 1.1 NWL HPT protocol
 - 1.2 LAS will carry out their normal clinical assessment and management as the situation warrants
 - 1.3 LBH will, where appropriate, liaise with the aircraft with respect to appropriate enhanced cleaning and disinfection of the aircraft

2. Respiratory notes

- a) If a passenger is thought to have TB, they should be referred to the HCU for preliminary assessment. If the entrant is symptomatic and the assessment suggests acute, infectious pulmonary TB, the entrant *may* be sent to hospital (Northwick Park Hospital, UCH or Royal Free) if there are beds available. If the assessment of the entrant suggests the passenger is not infectious, i.e. if they are asymptomatic, especially for cough, they should be released to carry on to their destination if there is a valid address, then a ref 3 and a Form Port 103 will be sent to the CCDC at their destination.
 - b) There will be national protocols for these occurrences. NWL HPT will provide guidance to the HCU about appropriate measures to be carried out.
 - c) Sporadic cases of upper respiratory tract illness or influenza-like illness is common and requires no specific health protection intervention. Respiratory illness causing traveller distress (e.g. asthma, severe clinical symptoms) should be reported to LAS
 - d) Multiple cases of respiratory symptoms with onset after boarding may require a risk assessment to establish the possible cause (e.g. onboard air contamination rather than viral infections). Liaise with NWL HPT for guidance.
 - e) Such information should include; Flight-where from, How many affected, Symptoms, Times of onset, Clinical seriousness, Whether independent or in a group, Whether any flight-crew affected. Liaise with NWL HPT
- 2.1 NWL HPT will decide if any contact tracing is required for incoming travellers admitted locally with infectious TB and, if so, will be responsible for it being carried out.
 - 2.2 If admission to hospital is required, the HCU will liaise with LAS to discuss the appropriate means of transport consistent with the degree of infectiousness and the appropriate respiratory protection precautions required.
 - 2.3 NWL HPT will advise on appropriate response.
 - 2.4 As the cause of the problem may not be apparent, it may be necessary to formulate a view as to the initial response to the aircraft before landing. This may require liaison between the HCU, NWL HPT, LAS, star centre and the aircraft operator to formulate a risk assessment on limited information. Depending on circumstances, this may require the involvement of other agencies.

3. Rash

3.1 Measles

- a) Measles can be particularly severe in susceptible infants, pregnant women and immunocompromised individuals. There is a high risk of transmission on aircraft. Contact details should be collected from all passengers (the risk is not confined to those in close proximity to the index case) and passed on to NWL HPT without delay, as there is a short 'window of opportunity' for administering post-exposure prophylaxis (6 days).

3.2 Meningococcal disease

- a) If a passenger has a non-blanching petechial rash, or signs of meningeal irritation, especially with a fever, meningococcal disease should be presumed. The case requires urgent admission to hospital
- b) LAS protocol is for benzyl penicillin to be administered immediately by a paramedic.
- c) The risk of transmission on aircraft is low. At risk contacts are household members; details of any travelling with the case should be passed to the NWL HPT.

4. Haemorrhagic rash

- a) A passenger with a haemorrhagic rash, travelling from Africa, should be assessed for the possibility of viral haemorrhagic fever.
 - i) Lassa fever. If appropriate symptoms (malaise, fever, headache, sore throat, cough, nausea, vomiting, diarrhoea, myalgia, chest pain, hearing loss) AND, within the last 21 days, had exposure to rats in West Africa or contact with a case of Lassa fever.
 - ii) Ebola. If appropriate symptoms (sudden onset of fever, intense weakness, muscle pain, headache, sore throat, vomiting, diarrhoea, rash, impaired kidney and liver function, internal and external bleeding) AND, within the last 21 days, had risk exposure in sub-Saharan Africa (medical treatment, contact to body fluids of ill persons, contact with primates or bats in areas with suspected or known Ebola activity) or contact with a case of Ebola.
 - iii) Marburg fever. If appropriate symptoms (abrupt onset, severe headache, severe malaise, muscle aches and pains, high fever, severe watery diarrhoea, abdominal pain and cramping, nausea, vomiting) AND, within the last 21 days, had risk exposure in sub-Saharan Africa (medical treatment, contact with body fluids of ill persons, contact with primates or bats – all of the above in areas with suspected or known Marburg activity) or contact with a case on Marburg fever.
- source: *Risk assessment guidelines for diseases transmitted on aircraft*. ECDC December 2010
- 4.1 The risk of transmission of VHF on aircraft is low and for Lassa and Ebola requires direct physical contact or contact with body fluids. ECDC guidelines recommend contact tracing of anyone with such contact or 1 seat in any direction of the index case.
 - 4.2 LAS protocol to be followed
 - 4.3 LBH will, where appropriate, liaise with the aircraft with respect to appropriate enhanced cleaning and disinfection of the aircraft

5. Fever

- 5.1 Low risk of any public health significance; liaise with LAS depending on level of clinical severity

6. Exceptional circumstances.

- 6.1 "Always expect the unexpected". From time to time, strange presentations of individual or multiple cases occur on board inbound aircraft. These should be assessed on a case-by-case basis, bearing in mind possible (accidental or non-accidental) environmental releases or contamination. Liaise with LAS and/or NWL HPT as appropriate.

図10 英国における主な海港



出典：UK Ports

図11 サウサンプトン海港



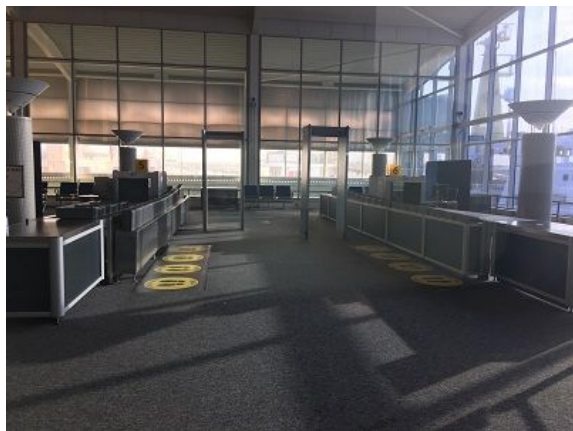
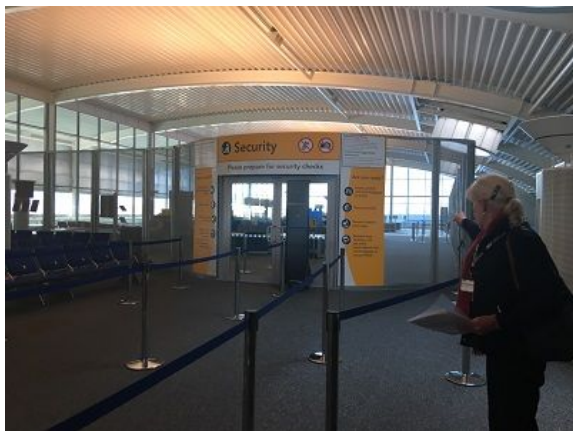
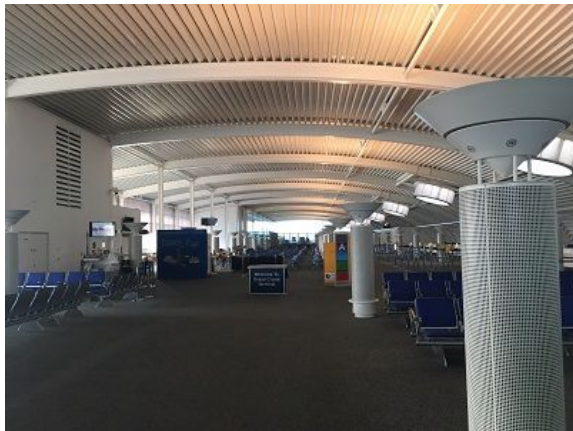
出典： Southampton Map & Guide

表1 英国内の国際空港における過去2年間の乗客数

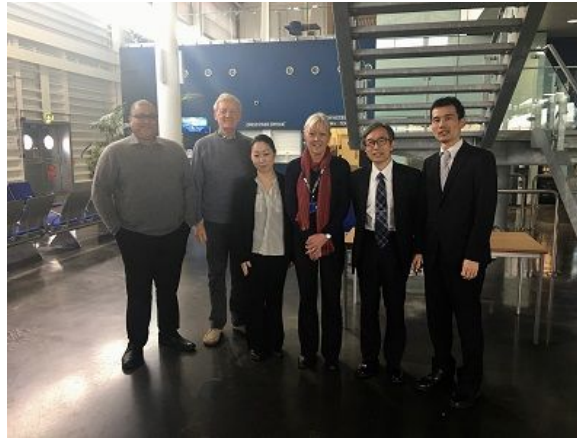
空港名	乗客数	
	2015年	2016年
Heathrow Airport	73,442,000人	75,006,000人
Gatwick Airport	38,217,000人	40,396,000人
Manchester Airport	22,039,000人	23,197,000人
Birmingham Airport	9,761,000人	10,237,000人

出典： World Airport Codes

写真2 Southampton Seaport



検疫業務の質的向上に向けた検疫制度に関する研究



左から Robert Sookoo 氏

Nicol Black 医師

Sandra Wastacott 氏

参考資料

1. The Public Health (Aircraft) Regulations 1979
2. The Public Health (Ships) Regulations 1979
3. The Public Health (International Trains) Regulations 1994
4. The Public Health (Aircraft and Ships) (Amendment)(England) Regulations 2007
5. International Health Regulations (IHR) 2005
6. Coroners and Justice Act 2009
7. ECDC Entry and exit screening measure 12 October 2014
<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Ebola-outbreak-technicalreport-exit-entry-screening-13Oct2014.pdf>