



2017年5月3日放送

## 「海外渡航時に気をつけたい感染症とその対策」

東京医科大学病院 渡航者医療センター教授  
濱田 篤郎

### はじめに

旅行や仕事で日本から海外に渡航する人の数は年々増加しており、その数は年間1700万人にのぼっています。これは日本国民の7人に1人が毎年、海外渡航をしている計算になります。滞在国としては熱帯や亜熱帯の発展途上国が増えていますが、こうした国々では感染症が日常的に流行しており、日本からの渡航者が罹患するケースも数多くみられます。そこで、今回は海外渡航者の感染症について予防対策を中心に解説します。

### 海外渡航者にリスクのある感染症

まず、海外渡航者にリスクのある感染症を感染経路別に紹介しましょう。

(表1)

第一にあげられるのが、経口感染症すなわち旅行者下痢症やA型肝炎などで、こうした感染症は最も頻度が高いものです。たとえば、旅行者下痢症の発生頻度は1カ月の途上国滞

表1. 海外渡航者にリスクのある感染症

主な感染経路	感染症	主な流行地域
経口感染	旅行者下痢症、A型肝炎	途上国全域
	腸チフス	途上国全域(とくに南アジア)
	ポリオ	南アジア、熱帯アフリカ
蚊が媒介	デング熱	東南アジア、南アジア、中南米
	マラリア	熱帯・亜熱帯地域(とくに熱帯アフリカ)
	黄熱	熱帯アフリカ、南米
性行為感染	日本脳炎	東アジア、東南アジア、南アジア
	梅毒、HIV感染症	途上国全域
	B型肝炎	アジア、アフリカ、南米
動物媒介	狂犬病	途上国全域
経皮・傷口感染	レプトスピラ症	途上国全域
	住血吸虫症	東南アジア、中東、アフリカ、南米
	破傷風	途上国全域
患者から感染	結核	途上国全域
	髄膜炎菌	西アフリカ、中東

在で50%近くに達するとの報告もあります。旅行者下痢症の病原体としては病原性大腸菌、サルモネラ菌、カンピロバクターなど細菌が多くみられます。通常は数日の経過で改善しますが、一日に4—5回以上の激しい下痢になることもあります。また、帰国

後などに慢性の下痢をおこしているケースでは、ランブル鞭毛虫や赤痢アメーバなどの原虫が原因になっていることが多いようです。

二番目に海外渡航者にリスクのある感染症は、蚊が媒介するデング熱やマラリアなどの疾患で、この種の感染症は滞在する地域によりリスクが異なります。

たとえば、デング熱は東南アジアや中南米で毎年雨期に流行が発生しており、日本人の感染例も数多く報告されています

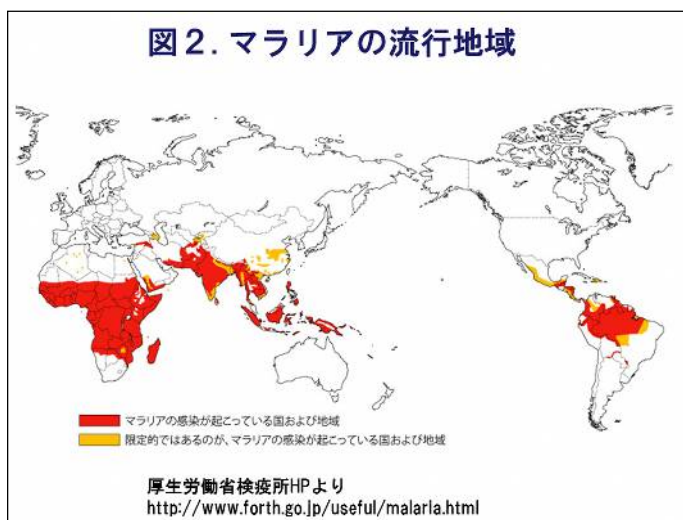
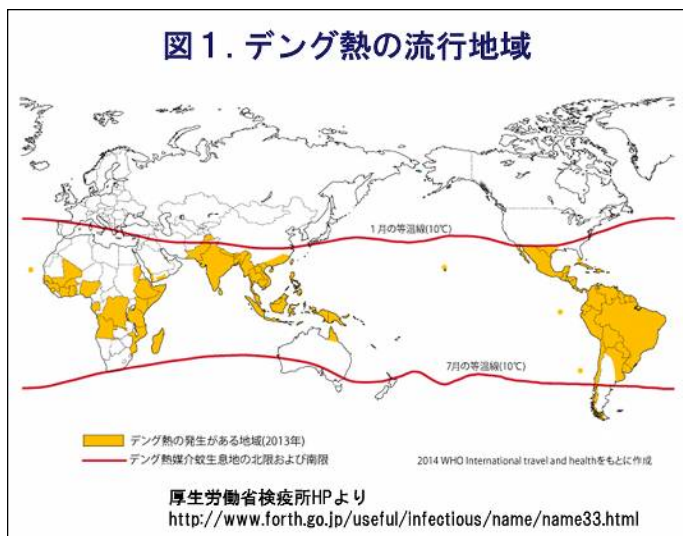
(図 1)。デング熱は発熱と発疹を主症状とし、通常は約 1 週間の経過で改善しますが、感染を繰り返すと重症型のデング出血熱の状態に陥ることがあります。

一方、マラリアの流行はアジアや中南米では特定の地域に限定されており、日本人が通常行動する範囲での感染リスクはかなり低くなります (図 2)。しかし、赤道周囲のアフリカでは都市や観光地でも感染リスクがあ

るとともに、致死率の高い熱帯熱マラリアが流行しているため、とくに注意を要します。なお、最近になり中南米や東南アジアではジカウイルス感染症が流行しており、この病気も蚊が媒介します。通常は軽い発熱や発疹で回復しますが、妊娠中に感染すると胎児の健康に影響を及ぼす可能性があるため、妊娠中の女性は流行地域への渡航を控えるように指導してください。

三番目にリスクのある感染症は性行為で感染する疾患です。これには梅毒や淋病といった古典的な性病だけでなく、B 型肝炎や HIV 感染症などが含まれます。途上国の医療機関の中には、医療器材の消毒が十分に行われてない施設もあり、院内感染として、B 型肝炎や HIV 感染症に罹患するケースもみられます。

四番目に注意するのが、動物から感染する狂犬病です。狂犬病はアジア、アフリカ、中南米などで流行しており、発病すると致死率は 100% に達します。2006 年にはフィリピンで犬に咬まれた 2 名の日本人が、帰国後に狂犬病を発病しました。海外の流行地域



ではイヌなどの動物に接触しない注意をするとともに、動物に咬まれた場合は、狂犬病の発病を予防するためのワクチン接種を迅速に受ける必要があります。

## 予防教育

さて、こうした海外渡航者にリスクのある感染症の対策として、出国前の予防教育が最も大切です。まずは、リスクのある感染症の流行情報を、渡航者に提供していただきたいと思います。海外で流行している感染症の情報は、厚生労働省検疫所や外務省

表2. インターネット上の海外医療情報サイト

サイト名	URL	特徴
厚生労働省検疫所	<a href="http://www.forth.go.jp">http://www.forth.go.jp</a>	海外の感染症流行情報 国内のトラベルクリニック情報
外務省・海外安全ホームページ	<a href="http://www.anzen.mofa.go.jp">http://www.anzen.mofa.go.jp</a>	海外の感染症流行ニュース
外務省・渡航関連情報	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/index.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/toko/index.html</a>	海外の医療機関情報
海外邦人医療基金	<a href="http://www.jomf.or.jp">http://www.jomf.or.jp</a>	海外の医療機関情報
日本渡航医学会	<a href="http://jstah.umin.jp/">http://jstah.umin.jp/</a>	国内のトラベルクリニック情報
東京医科大学病院 渡航者医療センター	<a href="http://hospinfo.tokyo-med.ac.jp/shinryo/tokou/">http://hospinfo.tokyo-med.ac.jp/shinryo/tokou/</a>	海外の感染症流行ニュース
海外旅行と病気	<a href="http://www.tra-dis.org/">http://www.tra-dis.org/</a>	海外旅行中の病気の解説

のホームページなどから入手できます（表 2）。このような情報提供に加えて、リスクとなる行動を回避するための指導も行ってください。

たとえば、旅行者下痢症の予防にはミネラルウォーターや煮沸した水を飲むこと、食品はなるべく加熱したものを食べる、などが重要なポイントになります。食事をする店も衛生状態の良い店を選ぶことが大切です。また、旅行者下痢症のリスクが高い渡航者には、整腸剤などの下痢止めを持参させ、症状があれば服用させる指導も行ってください。

デング熱やマラリアを予防するためには、蚊の吸血を防ぐことが最も効果的な予防法です。蚊の発生しやすい場所では皮膚の露出を控え、皮膚には昆虫忌避剤を塗ります。昆虫忌避剤の中ではディートという成分が有効とされており、この濃度の高い製剤を用いると持続時間が長くなります。屋内への蚊の侵入を防ぐためには、殺虫剤や蚊取り線香も有効です。

なお、デング熱やジカウイウイルス感染症を媒介するネッタイシマカは昼間に吸血し、マラリアを媒介するハマダラカは夜間に吸血します。このため、蚊の対策を実施する時間帯は、それぞれの感染症の流行状況に応じて調整する必要があります。

## 予防接種および予防内服

海外渡航者にリスクのある感染症の中には、ワクチンで予防できるものが数多くあります。どのワクチンを選ぶかは、渡航者の年齢、滞在地域、滞在期間、滞在先でのライフスタイルなどを参考に判断します（表 4）。滞在期間は短期と長期に分けますが、短

期とは1か月未満の滞在で、それ以上は長期として扱います。

たとえば、アフリカのケニアに旅行で1週間滞在する渡航者には、A

型肝炎と黄熱のワクチン接種を推奨します。A型肝炎は途上国で広く流行しており、海外渡航者が感染するリスクの高い病気です。黄熱は蚊が媒介する感染症で、アフリカや南米で流行しており、発病すると高い致死率になります。流行国の中には入国時に予防接種証明書の提示を要求することもあります。

海外渡航者は出国までの期間が限られているため、できるだけ短期間のうちにワクチン接種を終了する必要があります。不活化ワクチンの場合は、最終的に3回の接種が必要な製剤が多く、出国前には一定の効果がみられる2回目まで終了します。出国まであまり時間がないケースでは複数のワクチンの同時接種も行われます。

海外渡航者向けの予防接種はトラベルクリニックなどで接種を受けることができます。どこにクリニックがあるかは、厚生労働省検疫所や日本渡航医学会のホームページなどを参照してください(表2)。なお、黄熱ワクチンの接種が受けられる施設は、検疫所およびその関連施設に限られていますので、ご注意ください。

マラリアには有効な予防接種がないため、赤道周囲のアフリカなど、高度流行地域に滞在する渡航者には、治療薬を定期的に服用する予防内服という方法をとります(表3)。日本では予防薬としてマラロンとメフロキンが販売されていますが、副作用の発生もあり、慎重に実施すべきです。なお予防内服は健康保険の適用外ですので、その点もご注意ください。

表4. 海外渡航者に推奨する予防接種

成人の海外渡航者に推奨する予防接種を示す(○:推奨, △:状況により推奨)。Bio Clinica. 28:348-353. 2013を一部改訂した。

ワクチン名	滞在期間 短期 長期	接種の対象となる 滞在地域	とくに推奨するケース	接種回数 (一般的な接種間隔)	特記事項
A型肝炎	○ ○	途上国全域	衛生状態の悪い環境に滞3回 在する者	3回 0日、2~4週後、半年~1年後	海外製剤は2回接種(0日、 半年~1年後)
黄熱	△ ○	熱帯アフリカ 南米	入国時に接種証明の提出1回 を求める国に滞する者	1回	検疫所と関連施設でのみ接 種が受けられる
破傷風	△ ○	全世界	外傷を受けやすい者	3回 0日、4週後、半年~1年後	過去に基礎接種を受けてい れば1回の接種
腸チフス (国内未承認)	△ ○	途上国全域	南アジアに滞する者	1回(多糖体ワクチン)	生ワクチンは3~4回接種
狂犬病	△ ○	途上国全域	動物咬傷後の接種が受け3回 にくい地域に滞する者	3回 0日、4週後、半年~1年後	海外製剤は接種間隔が異な る(0日、1週後、3~4週後)
B型肝炎	○	途上国全域	滞在先で医療を受ける可3回 能性のある者	3回 0日、4週後、半年~1年後	
日本脳炎	△	中国 東南・南アジア	農村部に滞する者	3回 0日、4週後、1年後	成人では1~2回の接種
髄膜炎菌	△	西アフリカ 中東	乾季に滞する者	1回	米国の大学などで入学時に 要求することがある
ポリオ	△	南アジア アフリカ	1975~1977年生まれの人	4回 0日、4週後、8週後、1年後	成人では1~2回の接種

表3. 日本で入手できるマラリア予防薬

一般名(商品名)	アトバコン・プログアニル (マラロン®)	メフロキン (メファキン®)
服用方法*	1錠を流行地到着1-2日前より滞在中 および流行地出発後7日目まで、毎日 1回経口投与	1錠を流行地到着1週間前より滞在中 および流行地出発後4週まで、毎週1回経 口投与
副作用	時に消化器症状	消化器症状 精神神経症状(めまい、頭痛、不眠など)
注意	禁忌: 高度腎機能障害 妊婦: 安全性が確立されていない 小児: 小児用マラロンを使用する	禁忌: 癲癇、精神病の既往 妊婦: 投与しない 小児: 安全性が確立されていない

## 帰国後の対応

海外旅行後に発熱や下痢などの症状を呈している患者については、途上国特有の感染症を念頭におき、診療にあたる必要があります(表5)。

途上国から帰国後に発熱している患者であれば、デング熱、マラリア、腸チフス、ウイルス性肝炎などが鑑別疾患にあがります。この中でもマラリアは迅速に治療しないと死に至る危険性があるため、少しでもマラリアの可能性のあるケースは、専門医療機関に紹介することをお奨めします。

帰国後に下痢をおこしている患者については、まず細菌性の腸炎を考え、便の細菌培養を行います。症状が強い場合は、キノロン系の抗菌薬などによる治療を開始します。また、慢性の下痢を呈する患者については、ランブル鞭毛虫など原虫の検査が必要になります。

なお、海外で動物の咬傷を受けた患者については、狂犬病の発症を予防するため、ワクチンの接種を早急に行う必要があります。

## おわりに

以上、海外渡航者の感染症対策について解説してきました。海外渡航者の健康問題としては、今回紹介した感染症だけでなく、航空機内の疾患や高山病など様々な種類があります。こうした健康問題を総合的に扱う医学領域としてトラベルメディスンという分野が最近注目されています。グローバル化が進む社会環境の中、一般臨床医の皆様にも、是非、この分野への関心を高めていただきたいと思います。

表5. 途上国から帰国後に疑う感染症

症状	一般的な潜伏期間	疑う感染症	主な病原検査
下痢	1週間以内	細菌性腸炎 ウイルス性腸炎	便細菌培養 便中抗原検査
	1週間以上	原虫性、寄生虫性腸炎	便寄生虫検査
発熱	1週間以内	デング熱 インフルエンザ	血中抗原検査 鼻腔・咽頭抗原検査
	1週間以上	マラリア 腸チフス ウイルス性肝炎	血液塗抹検査 血液培養 血中抗体検査