原　著

# 海外勤務者に帯同し途上国に長期滞在する日本人小児の受療疾患

福島　慎二，濱田　篤郎
東京医科大学病院渡航者医療センター

（平成 24 年 3 月 12 日受付）

**要旨**：本研究では，海外勤務者に帯同し途上国に長期滞在している日本人小児の健康問題を明らかにする目的で，海外巡回健康相談の受診者を対象に現地滞在中に罹患した疾患を調査した．

対象は，労働者健康福祉機構が主催している 2006 年の海外巡回健康相談を受診した 16 歳未満の日本人小児である．現地に 1 年以上 5 年未満滞在している者 641 名を解析対象とした．疾患の分類は ICD10 に準じて行った．

男性 327 名，女性 314 名であり，平均年齢は 8.1 歳であった．調査地域は，アジア，中近東，東欧，アフリカ，中南米であり，アジアが 61.2% を占めていた．滞在期間の中央値は 25 カ月であった．

外来受診歴があった者は 391 名（61.0%），入院歴があった者は 26 名（4.1%）だった．外来病名の分類は，呼吸器疾患 219 名，消化器疾患 111 名，感染症 76 名の順であり，呼吸器疾患と歯科を含む消化器疾患が多かった．入院病名は，肺炎 4 名，デング熱 4 名，胃腸炎 4 名，喘息発作 2 名，腸チフス 2 名であり，デング熱や腸チフスなど現地特有の感染症も少数ながら存在していた．

海外勤務者に帯同する小児への健康指導は, common disease といわれる一般的な疾患に関する予防を中心に，熱帯感染症に関する情報提供も重要である．

（日職災医誌，60：269―273，2012）

―キーワード―
海外渡航，日本人小児，健康問題，受療疾患

## はじめに

海外に長期滞在する日本人の数は増加傾向にある．外務省が報告する海外在留邦人数調査統計によれば，2009 年の海外長期滞在者数は約 76 万人に達している[1]．この長期滞在者の多くは海外勤務者であり，とくに近年は途上国に長期滞在する勤務者が増加している．

そこで，労働者健康福祉機構は，海外に滞在している勤務者とその家族の健康をサポートする目的で, アジア，中東，アフリカ，東欧，中米の主要都市に毎年，日本人医療チームを派遣し，現地に滞在する日本人の健康相談（海外巡回健康相談）を行ってきた. 海外巡回健康相談は，上記の限られた地域のみで, 年 1 回という欠点はあるが，現地で日本人医師や日本人看護師による日本語での健康相談を行えるという利点もあり，1984 年から 2008 年まで継続された．

家族を伴い海外に長期滞在する勤務者にとっての悩みは，滞在している国の治安，子女の教育，保健医療問題である[2]．とくに途上国に滞在する勤務者では，小児の予防接種と現地でかかりやすい疾患への関心が高い[3)4)]．このような状況から，海外勤務者に帯同する小児の健康問題を把握することは重要である[5]．以前，我々は，海外勤務者に帯同して海外に長期滞在している日本人小児の健康問題を調査しており，自覚症状や，有訴者率・通院者率を報告した[6)7)]．

しかし，現地渡航後に罹患した疾患の調査ができていなかったため，今回我々は，これらの疾患を明らかにする目的で，海外巡回健康相談の受診小児を対象に調査したので報告する．

## 研究方法

### 1）対象

対象は，2006 年の海外巡回健康相談を受診した途上国に 1 年以上 5 年未満滞在している 16 歳未満の日本人小児である．なお，調査対象とした国，都市を表 1 に示す．

本研究に対して，データを提供することに同意の得られた小児 641 名を解析対象とした．

**表 1**　調査対象地域

| 地域名 | 国名（実施年月） | 都市名 |
|---|---|---|
| 東アジア | 中国（2006 年 10 ～ 11 月）<br>モンゴル（2006 年 10 月） | 広州，青島<br>ウランバートル |
| 東南アジア | インドネシア（2007 年 2 月）<br>マレーシア（2006 年 11 月）<br>ミャンマー（2007 年 2 月）<br>ベトナム（2007 年 2 月）<br>ブルネイ（2006 年 11 月） | スラバヤ，バダム，メダン<br>ペナン，イポー，コタキナバル<br>ヤンゴン<br>ハノイ，ホーチミン<br>バンダルスリブカワン |
| 南アジア | インド（2007 年 2 月）<br>ネパール（2007 年 2 月）<br>スリランカ（2006 年 11 月）<br>パキスタン（2006 年 6 月） | ニューデリー，チェンナイ，バンガロール，ムンバイ<br>カトマンズ<br>コロンボ<br>イスラマバード，カラチ，ラホール |
| 中東 | バーレーン（2007 年 2 月）<br>オマーン（2007 年 2 月）<br>トルコ（2006 年 11 月）<br>アラブ首長国連邦（2007 年 2 月） | マナマ<br>マスカット<br>イスタンブール<br>アブダビ，ドバイ |
| アフリカ | エチオピア（2006 年 6 月）<br>ケニア（2006 年 6 月）<br>タンザニア（2006 年 6 月）<br>エジプト（2006 年 6 月） | アディス・アベバ<br>ナイロビ<br>ダルエスサラーム<br>カイロ |
| 中南米 | コロンビア（2006 年 11 月）<br>コスタリカ（2006 年 11 月）<br>グアテマラ（2006 年 11 月）<br>メキシコ（2006 年 11 月）<br>パナマ（2006 年 11 月）<br>ベネズエラ（2006 年 11 月） | ボゴタ<br>サン・ホセ<br>グアテマラ<br>アグアスカリエンテス<br>パナマ<br>カラカス |

**2）調査方法**

データ収集期間は，2006 年 6 月～2007 年 2 月である．

健康相談希望者に，事前に問診用紙を配布し，健康相談後回収した．問診用紙では，年齢，性別，現地滞在中に罹患した外来病名・入院病名を聴取し，相談者本人または保護者に記載を依頼した．

病名の分類は，WHO の国際疾病分類（ICD10）に準じて行った．なお，ICD10 に従い，下痢症状は大分類 1，歯科疾患は大分類 11，歯科矯正は大分類 21 に分類した．

**3）分析方法**

集計には，SPSS®13.0J（エス・ピー・エス・エス株式会社）を使用した．

**4）倫理指針**

問診用紙の内容に関するデータ使用の同意は，問診用紙に署名を依頼した．問診用紙は，海外勤務健康管理センターで管理し，「疫学研究に関する倫理指針」に則り，研究を行った．海外巡回健康相談に基づくデータを研究目的に用いることに関しては，海外勤務健康管理センターの倫理委員会で了承されている．

また，本研究は，2009 年度国際医療協力研究委託事業「海外渡航者及び帰国者のための効果的な診療体制整備に関する研究」（分担研究課題名：在外邦人・海外渡航者の診療体制）の一環として行い，海外勤務健康管理センターが閉鎖される 2010 年 3 月時点で終了した．

## 結　　果

**1）対象者の属性**（表 2）

男性 327 名，女性 314 名であり，平均年齢は 8.1 歳であった．地域は，アジアが 392 名（61.1％）と半数以上を占めていた．滞在期間の中央値は 25 カ月であった．

**2）滞在中の受診状況**（表 2）

滞在中に外来受診歴がある者の割合は 391 名（61.0％）であった．性別や年齢群では，有意差を認めなかったが，幼児期から低学童期では，60％ 以上の受診歴があった．地域別では，東南アジアで 66.1％，東アジアで 66.0％，中南米で 62.1％，中東 62.0％，アフリカ 61.0％，南アジア 47.5％ の順であり，地域間で有意差を認めた．滞在期間が長期の場合には，受診歴のある者が多かった．

滞在中に入院歴のある者は 26 名（4.1％）であった．性別や年齢群では，有意差は認めなかったが，幼児期で現地の病院に入院した経験のある者が多かった．地域別では東南アジアで多かった．滞在期間が長期の場合には，入院歴のある者が多かった．

**3）外来病名**（表 3）

外来病名を ICD に準じて分類すると，呼吸器疾患 219 名，消化器疾患 110 名，感染症 76 名の順であった．病名内訳は，感冒 190 名，う歯 65 名，急性胃腸炎 48 名が上位を占めていた．

**表 2**　属性と受診歴

| | 対象数 | 外来受診歴あり | | 入院歴あり | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 人数 | 割合 %（95%CI） | 人数 | 割合 %（95%CI） |
| 全体 | 641 | 391 | 61.0（57.2 ～ 64.8） | 26 | 4.1（2.5 ～ 5.6） |
| 年齢 | | | | | |
| 1 ～ 4 歳 | 83 | 51 | 61.4（50.8 ～ 72.1） | 6 | 7.2（1.5 ～ 12.9） |
| 5 ～ 8 歳 | 266 | 169 | 63.5（57.7 ～ 69.4） | 12 | 4.5（2.0 ～ 7.0） |
| 9 ～ 12 歳 | 234 | 143 | 61.1（54.8 ～ 67.4） | 6 | 2.6（0.5 ～ 4.6） |
| 13 ～ 16 歳 | 58 | 28 | 48.3（48.3 ～ 61.5） | 2 | 3.4（0 ～ 8.3） |
| 性別 | | | | | |
| 男 | 327 | 206 | 63.0（57.7 ～ 68.3） | 14 | 4.3（2.1 ～ 6.5） |
| 女 | 314 | 185 | 58.9（53.4 ～ 64.4） | 12 | 3.8（1.7 ～ 6.0） |
| 滞在地域 | | | | | |
| 東アジア | 150 | 99 | 66.0（58.3 ～ 73.7） | 2 | 1.3（0.0 ～ 3.2） |
| 東南アジア | 124 | 82 | 66.1（57.7 ～ 74.6） | 13 | 10.5（5.0 ～ 16.0） |
| 南アジア | 118 | 56 | 47.5（38.3 ～ 56.6） | 4 | 3.4（0.1 ～ 6.7） |
| 中東 | 150 | 93 | 62.0（54.1 ～ 69.9） | 3 | 2.0（0.0 ～ 4.3） |
| アフリカ | 41 | 25 | 61.0（45.4 ～ 76.6） | 2 | 4.9（0.0 ～ 11.8） |
| 中南米 | 58 | 36 | 62.1（49.2 ～ 74.9） | 2 | 3.4（0.0 ～ 8.3） |
| 滞在期間 | | | | | |
| 1 年以上 2 年未満 | 300 | 167 | 55.7（50.0 ～ 61.3） | 7 | 2.3（0.6 ～ 4.1） |
| 2 年以上 3 年未満 | 218 | 138 | 63.3（56.9 ～ 69.8） | 6 | 2.8（0.6 ～ 4.9） |
| 3 年以上 4 年未満 | 71 | 46 | 64.8（53.4 ～ 76.2） | 7 | 9.9（2.8 ～ 17.0） |
| 4 年以上 5 年未満 | 52 | 40 | 76.9（65.1 ～ 88.8） | 6 | 11.5（2.6 ～ 20.5） |

**表 3**　海外滞在中に罹患した外来病名の分類

| ICD | Title | Number |
|---|---|---|
| 10 | Diseases of the respiratory system | 219（34.2%） |
| | Common cold | 190 |
| | Asthma | 9 |
| | Tonsillitis | 9 |
| 11 | Diseases of the digestive system | 110（17.3%） |
| | Dental caries | 65 |
| 1 | Certain infectious and parasitic diseases | 76（11.9%） |
| | Gastroenteritis | 48 |
| | Influenza | 4 |
| | Hand, foot and mouth disease | 3 |
| 12 | Diseases of the skin and subcutaneous tissue | 22（3.4%） |
| 18 | Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified | 21（3.3%） |

**4）入院病名**（表 4）

現地滞在中に入院既往のあった 26 名の内訳を表 4 に示す．肺炎 4 名，デング熱 4 名，胃腸炎 4 名，喘息発作 2 名，腸チフス 2 名の順であった．

## 考　察

小児の健康問題に関する世界的な報告では，下気道感染症や交通外傷，溺水，マラリア，髄膜炎，HIV などが問題となっている[8)9)]．また，海外渡航にまつわる小児の疾患に関しては，GeoSentinel Network のサーベイランスデータにもとづく報告がある．この報告では，世界中の渡航医学および熱帯医学を専門とする医療機関を海外渡航後に受診した小児 1,591 名の疾患を解析しており，下痢性疾患，皮膚疾患，発熱性疾患の順に多かった．さらに発熱性疾患 358 名の内訳はマラリア，ウイルス性疾患，不明熱の順であった[10)]．また，日本人小児が海外渡航後に日本国内の医療機関を受診した疾患の集計では，上気道炎，動物咬傷，急性胃腸炎が多かったが，マラリアやデング熱などの熱帯感染症も少数ながら存在した[11)]．

海外勤務者に帯同する日本人小児を対象とした本研究では，約 6 割の小児が途上国滞在中に現地の医療機関を受診しており，入院歴を有した小児は 1 割未満であった．外来受診歴，入院歴を有した小児の割合は，アジア，とくに東南アジアで高い傾向を示した．また，現地に長く滞在している小児で，受診歴を有する者が多かった．外来病名の疾患分類では，呼吸器疾患，消化器疾患，感染症が多く，主な病名は，感冒，う歯，胃腸炎などであった．感染症には，手足口病や流行性耳下腺炎といった一

**表 4**　海外滞在中に罹患した入院病名の分類

| ICD | Title | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Certain infectious and parasitic diseases | 12 | |
| | Gastroenteritis | | 4 |
| | Dengue fever | | 4 |
| | Typhoid fever | | 2 |
| | Rota virus infection | | 1 |
| | Infectious disease | | 1 |
| 10 | Diseases of the respiratory system | 8 | |
| | Pneumonia | | 4 |
| | Asthma attack | | 2 |
| | Bronchitis | | 1 |
| | Common cold | | 1 |
| 18 | Symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings, not elsewhere classified | 5 | |
| | Febrile seizure | | 1 |
| | Fever | | 1 |
| | Abdominal pain | | 1 |
| | Lumbago | | 1 |
| | Vomiting | | 1 |
| 12 | Diseases of the skin and subcutaneous tissue | 1 | |
| | Impetigo | | 1 |

般的に common disease と呼ばれる疾患も存在した．入院病名は，肺炎，胃腸炎など小児にとって common disease と考えられる疾患だけでなく，腸チフス，デング熱といった熱帯感染症が少数ながら存在していた．

海外渡航する小児において疾病にかかるリスクが高いのは，国際結婚をしている家庭の小児とされている．とくに，どちらかの故郷に帰省する場合や現地国籍の知人を訪問する場合などに疾病にかかることが多くあり，「Visiting Friends and Relatives：VFR」と呼ばれている[12]．一方，海外勤務者に帯同する小児を含め家族は現地の都市部に滞在していることが多い．これらの都市では，生活環境も整備されており，VFR と異なり，このような状況に滞在している日本人小児における罹患しやすい疾患は，日本でも頻度の高い呼吸器疾患と歯科疾患が多いことが，今回の調査で明らかとなった．ただし，入院を要する疾患としては，腸チフスやデング熱といった日本では存在しないか少ない熱帯感染症も含まれていた．

海外勤務者に帯同する日本人小児への健康指導として，common disease といわれる一般的な疾患に関する予防を中心に，熱帯感染症に関する情報提供も重要である．

謝辞：海外巡回健康相談の実施にあたり，財団法人海外邦人医療基金，各国に所在する日本国大使館，総領事館や日本人会のご援助，ご協力をいただき，感謝申し上げます．

本研究は，2009 年度国際医療協力研究委託事業「海外渡航者及び帰国者のための効果的な診療体制整備に関する研究」（分担研究課題名：在外邦人・海外渡航者の診療体制）の一環として，海外勤務健康管理センターが閉鎖される 2010 年 3 月までに実施しました．また，本研究の論文投稿に関しては，著者らが所属していた労働者健康福祉機構から承認を得ています．

## 文　献

1）外務大臣官房領事移住部編：平成 21 年度版　海外在留邦人数調査統計．
2）金光正次：海外在留邦人の保健医療問題．日本公衆衛生誌　30：5―10, 1983.
3）中村安秀，長谷川謹也，北島晴夫，他：海外在留邦人の母子保健ニードに関する研究（第 1 報）保健医療状況と需要分析．日児誌　97：773―778, 1993.
4）秦堅左工，中村安秀，岡部信彦，他：海外母子保健情報のニーズと小児科医の役割．日児誌　102：288, 1998.
5）金子光延，曽根智史，吉田貴彦，他：企業における海外勤務者帯同小児の健康管理支援．小児保健研究　58：527―533, 1999.
6）福島慎二，大塚優子，古賀才博，他：途上国に長期滞在する日本人の自覚症状．日本職業・災害医学会誌　57：319―325, 2009.
7）福島慎二，濱田篤郎：途上国に長期滞在する日本人小児の健康問題．小児保健研究　70：428―433, 2011.
8）Patton GC, Coffey C, Sawyer SM, et al: Global patterns of mortality in young people: a systemic analysis of population health data. Lancet 374: 881―892, 2011.
9）Gore FM, Bloem PJ, Patton GC, et al: Global burden of disease in young people aged 10-24 years: a systemic analysis. Lancet 377: 2093―2102, 2011.
10）Hagmann S, Neugebauer R, Schwartz E, et al: Illness in children after international travel: analysis from the Geosentinel surveillance network. Pediatrics 125: 1072―1080, 2010.
11）水野泰孝，金川修造：海外帰国後小児の健康上の問題点．日本小児科学会雑誌　115：653―656, 2011.
12）Behrens RH, Barnett ED: Visitng friends and relatives, Travel Medicine. 2nd ed. Keystone JS, Kozarsky PE, Freedman DO, et al, editors. Philadelphia, PA, Elsevier, 2008, pp 291―298.

別刷請求先 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6—7—1
東京医科大学病院渡航者医療センター
福島 慎二

**Reprint request:**
Shinji Fukushima
Travellers' Medical Center, Tokyo Medical University Hospital, 6-7-1, Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo, 160-0023, Japan

## Spectrum of Disease among Japanese Children Living in Developing Countries

Shinji Fukushima and Atsuo Hamada
Travellers' Medical Center, Tokyo Medical University Hospital

We investigated the diagnoses among Japanese children staying in developing countries.

The survey areas were Asia, the Middle East, Africa and Central and South America. The subjects were Japanese children under 16 years of age who received health consultations by the Japan Labour Health and Welfare Organization in 2006. Using the interview sheets, we asked them about the diagnoses they experienced during the stay.

We analyzed 641 subjects who had been staying for 1–5 years (327 male, 314 female; average age, 8.1 years; average length of stay, 25 months). The diseases were classified according to the WHO International Classification of Diseases (ICD10).

391 (61.0%) had an outpatient, and 26 (4.1%) had a hospitalization. The most common category of diseases treated by outpatient was respiratory diseases (219), gastrointestinal diseases including dental diseases (110), and infectious diseases (76).

The diseases treated by hospitalization were pneumonia (4), dengue fever (4), gastroenteritis (4), asthma attack (2), and typhoid fever (2).

For Japanese children living in a developing country, it is essential to prevent common diseases, and also important to prevent infectious diseases specific to the areas where they were staying.

(JJOMT, 60: 269—273, 2012)

©Japanese society of occupational medicine and traumatology http://www.jsomt.jp