

第12回 海外勤務者健康管理研修会

平成23年8月27日（土）

（13時30分～16時40分）

野村カンファレンスプラザ大阪御堂筋

大阪府中央区瓦町3-5-7

主 催

海外勤務者健康管理全国協議会

共 催

大阪府医師会

(独)大阪産業保健推進センター

第12回 海外勤務者健康管理研修会

1. 講演 (13:30~14:30) 「海外勤務者のための熱帯感染症学講座」

座長： 大阪産業保健推進センター 特別相談員 橋本 博 先生

演者： 大阪大学微生物病研究所 感染症国際研究センター教授 大石 和徳 先生

2. シンポジウム (14:40~16:40) 「海外勤務者とトラベルクリニック – 派遣国の多様化と健康管理の重要性」

座長： 関西医科大学公衆衛生学講座教授 西山 利正 先生

大阪労災病院 勤労者予防医療センター部長 久保田 昌詞

シンポジスト：

東京医科大学病院渡航者医療センター教授 濱田 篤郎 先生

久留米大学医学部感染医学講座教授 渡邊 浩 先生

関西医科大学公衆衛生学講座教授 西山 利正 先生

カリキュラム：

日本医師会認定産業医制度 生涯研修会(専門研修) 3単位

産業看護実力アップコース単位 (2単位)

対応カリキュラム

講 演： III-1-(3) 1単位

シンポジウム： IV-3-(2) 1単位

第12回海外勤務者健康管理研修会
2011年8月27日

海外勤務者のための熱帯感染症学講座

大阪大学微生物病研究所
大石和徳

GeoSentinel (1999 to 2004)に報告された確定あるいは断定診断例17,353の患者



渡航者の疾病スペクトラムと発生地域

4大疾病と罹患地域

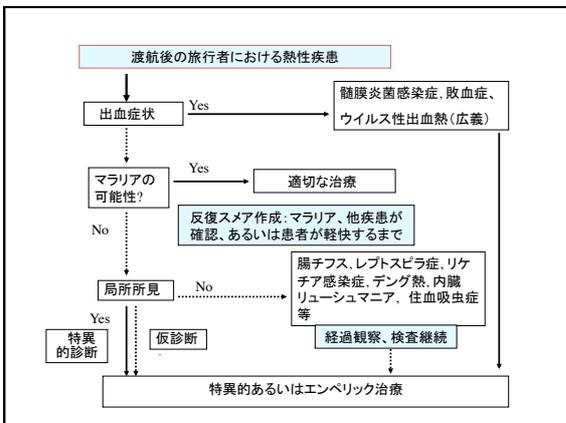
渡航後の患者の67%は4大疾患に含まれる

- 1) **全身性発熱疾患** (サハラ以南のアフリカ > 東南アジア)
- 2) **急性下痢症** (南・中央アジア)
- 3) **皮膚疾患** (南米 > 中米)
- 4) **慢性下痢症**

(Freedman D, et al. N Eng J Med 354:119-30, 2006)

途上国へ渡航した患者の疾病と地域差

Syndrome and cause	All Regions	カリブ諸国	Central America	South America	サハラ以南アフリカ	South Central Asia	東南アジア	Others or multiple regions
Number of case per 1000 patients with syndrome								
Systemic febrile illness (n=9807)								
Specific pathogen or cause report	594	459	527	445	718	522	547	454
マラリア	352	65	133	133	622	139	130	214
デング	104	238	123	138	7	142	315	35
Mucococcosis	32	70	89	79	10	17	32	83
Rickettsial infection	31	0	0	0	56	10	16	24
Salmonella, typhi or S. paratyphi inf.	29	22	25	17	7	141	28	24
Acute diarrhea (n=9699)								
Parasitic diarrhea	354	283	403	368	353	453	282	323
Giardiasis	173	132	136	158	177	286	118	132
Amebiasis	120	105	155	142	138	103	74	135
Bacterial diarrhea	268	290	190	253	250	294	309	227
Unspecified acute diarrhea	385	457	377	378	397	289	383	451



特徴的な出血症状



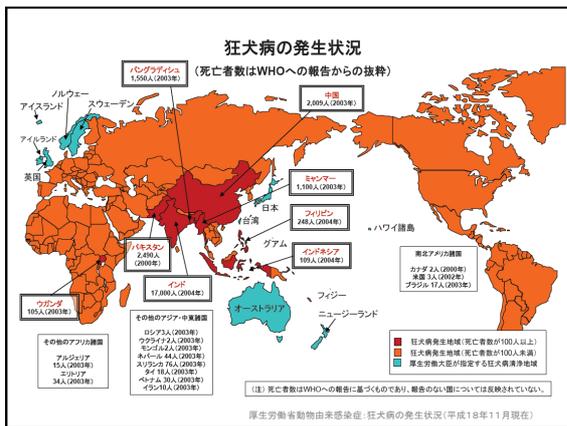
発熱患者へのアプローチ

- 悪寒、寝汗は発熱を示唆
- 熱型はほとんど診断に役立たない
- 体重減少は基礎疾患の存在を示唆
- 頭痛、咳・痰、胸膜痛、限局性疼痛
- 下痢(血性)、排尿時症状
- 渡航地域、居住地域
- 曝露歴: 川、湖に入った(急性住血吸虫症)、どぶ水に入った(レプトスピラ症)、病死した鶏、フタへの曝露、蚊、ダニ咬傷、ジャングルへの進入
- 乳幼児の場合は母親への問診が重要

診察(理学所見)

- 体温>37.5°Cが有意、呼吸数(小児では肺炎のサイン)
- 意識、精神症状(腸チフス)、項部硬直
- 成人で脈拍>125/分あるいは血圧<100 mmHgであれば可及的治療が必要
- 皮膚所見(ウイルス性皮疹、紫斑、黒色痂皮、ダニ咬傷、知覚低下を伴う皮疹)
- 頸部、後頭部、腋窩リンパ節腫脹
- 眼所見: 貧血、黄疸、充血(麻疹、レプトスピラ症)
- 胸部: 肺炎ではしばしば症状、所見を欠く、心雑音
- 腹部: 圧痛、腹膜刺激症候、限局性下部肋間圧痛(アメーバ性肝膿瘍、肝・脾腫、腹水貯留)
- 尿所見

狂犬病の発生状況



病因

狂犬病ウイルスを含むリッサウイルス属のウイルス

伝播様式

1. 咬傷: 唾液内のウイルスが皮膚を貫通して侵入
2. 非咬傷:
 - a. 傷口や正常粘膜をなめる
 - b. エロゾル吸入
 - c. 人-人: 角膜移植

犬咬傷



Figure 3. Potential transmission of rabies through a dog bite. Reproduced with permission (Copyright: Dr P Marazzi/Science Photo Library).

臨床像

- 病期: 前駆期(1日~2週間)→急性期神経症状期→昏睡期
 - 病態: 脳幹、大脳辺縁系、網様体賦活系の機能異常
 - 潜伏期: 4日~19年(60%は20-90日)
一般に咬傷が頭部に近いと潜伏期は短い
 - 狂躁型: 80-85%をしめる
脳幹、大脳辺縁系の機能異常が飲水時の吸気筋の反射性緊張が、恐水バズムを起こす(Hydrophobia)、またこの反射は送気(Aerophobia)や明るい光や騒音でも起こる。恐水バズムは1/3の症例で呼吸停止、心停止の原因となる。興奮、凶暴化、不安、幻覚などが明瞭かつ静穏な状態の期間を置いて出現する。不整脈、心筋炎、呼吸抑制、脳神経III, VII, IXの異常、流涙や流唾を伴う自立神経刺激
 - 麻痺型: 15-20%
吸血コウモリ由来ウイルス、弱毒ウイルスあるいは暴露後ワクチン接種に起因前駆期は通常、知覚異常あるいは低緊張虚弱が咬傷部位付近から始まる。上行性麻痺は便秘、排尿困難、呼吸抑制、嚥下困難を起こす。恐水バズムも起こり、1-3週で死に至る。
- (22 th edition, Manson's Tropical Diseases)

狂犬病症例(フィリピン, サンラザロ病院)



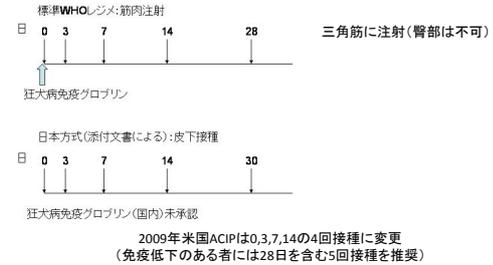
暴露後予防

暴露後予防の目的はウイルス粒子が神経末端に侵入する前に中和すること(一端神経系に侵入すると、免疫応答は狂犬病を予防できない)

- 1) 狂犬病リスクのアセスメント
- 2) 創傷の処置
ただちに創傷部位や接触部位を濃厚石けん液や洗剤で擦り、流水で流してクリーニングすることが必須
- 3) 不活化ワクチン接種(日本は組織培養ワクチン)
- 4) 受動免疫: RIG(馬由来、ヒト由来)
RIGは、(中和抗体が全くない場合に)暴露後ワクチン接種後の最初の7-10日の受動免疫を供給する。RIGの効果はワクチン接種と併用で得られる。
顔面、頭部、手、複数、深い咬傷の場合にはRIG投与が必須

暴露後予防接種

暴露後予防の目的はウイルス粒子が神経末端に侵入する前に中和すること、一端神経系に侵入すると、免疫応答は狂犬病を予防できない



暴露後予防の効果

創傷処置、組織培養ワクチン接種、RIG投与が正しく行われれば、予防効果は100%、しかしワクチン接種後に狂犬病で死亡することがある。

- 暴露後予防失敗の理由
1. 暴露後ワクチン接種の遅れ
8日の遅れで死亡率は2倍
 2. RIG投与の失敗、重症創傷時の処置の失敗
 3. ワクチンの臀部への接種(正しくは三角筋部)
 4. 免疫低下による抗体産生低下(HIV感染や肝硬変)

サンラザロ病院における1839例の狂犬病症例: 暴露様式と臨床症状

Type of exposure	No. of cases (%)
Bite exposure	1814 (98.6)
Single bite	1550 (85.2)
Face, head, and neck	285 (15.7)
Fingers	223 (12.3)
Upper extremities	287 (15.8)
Lower extremities	583 (32.1)
Others (buttocks, back, chest, genitalia, etc.)	75 (4.1)
Multiple	158 (8.7)
Unknown bite site	93 (5.1)
Non-bite exposure	25 (1.4)
Eating raw dog meat	21 (84)
Unknown	4 (16)
Other manifestations	1839 (100)
Hydrophobia	1796 (97.6)
Aerophobia	1796 (97.6)
Fever	132 (6.4)
Restlessness	169 (8.2)
Hypersalivation	124 (6.7)
Behavioral changes (agitation, aggressiveness, irritability)	123 (6.7)
Nausea/vomiting	119 (5.5)
Chest pain	115 (6.3)
Incoherence	108 (5.9)
Urinary frequency	87 (4.7)
Dysuria	83 (4.5)
Bite site pain	76 (4.1)
Paralysis/parosmia	71 (3.8)
Numberness of bite site	48 (2.6)
Itchiness of bite site	43 (2.3)
Other:	
Photophobia	24 (1.3)
Episodic pain	15 (0.8)
Upward rolling of eyeballs/nystagmus	8 (0.4)
Facial palsy/asymmetry	2 (0.1)

•97.1%が犬咬傷、2.9%が猫マニラ近郊は23.9%
•136 (7.4%)が暴露後に医療を求め、うち31名(1.7%)が暴露後予防接種を受けた。
暴露後接種の31名中
•8名はRIGを受けた。
•1例は完全な暴露後予防を受けたが、RIG投与が2日遅れた。
•22例はワクチンのみでRIGを受けなかった。

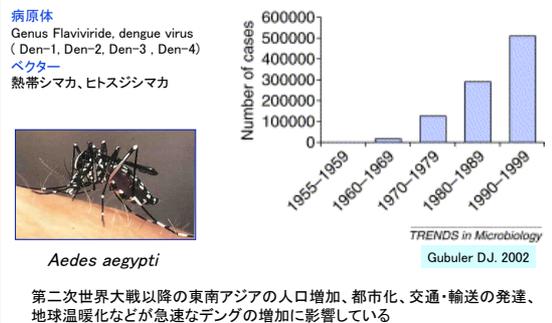
Dimaano E, et al. Int J Infect Dis e495-499, 2011

咬傷部位別の推定潜伏期間(日)

Bite site	< 7 (%)	8-14 (%)	15-21 (%)	22-30 (%)	31-90 (%)	91-365 (%)	> 365 (%)
Face, head, neck	5 (0.3)	32 (1.8)	49 (2.8)	57 (3.3)	84 (4.8)	46 (2.6)	12 (0.7)
Fingers	0	0	13 (0.7)	21 (1.2)	44 (2.5)	106 (6.1)	39 (2.2)
Upper extremities	0	0	3 (0.2)	8 (0.5)	76 (4.4)	225 (12.9)	85 (4.9)
Lower extremities	0	0	0	5 (0.3)	58 (3.3)	369 (21.2)	151 (8.7)
Other sites (buttocks, back, chest, genitalia)	0	0	1 (0.1)	6 (0.3)	23 (1.3)	31 (1.8)	14 (0.8)
Multiple bite	2 (0.1)	5 (0.3)	16 (0.9)	24 (1.4)	69 (4.0)	34 (2.0)	8 (0.5)
Non-bite (eating raw dog meat)	0	0	0	3 (0.2)	7 (0.4)	11 (0.6)	0
Total cases	7 (0.4)	38 (2.1)	92 (5.0)	155 (8.4)	498 (27.1)	785 (42.8)	251 (13.7)

顔面、頭部、頭部、複数では2週間以内に発症、一方1年以上後の発症も10%以上

Dengue: Re-emerging disease



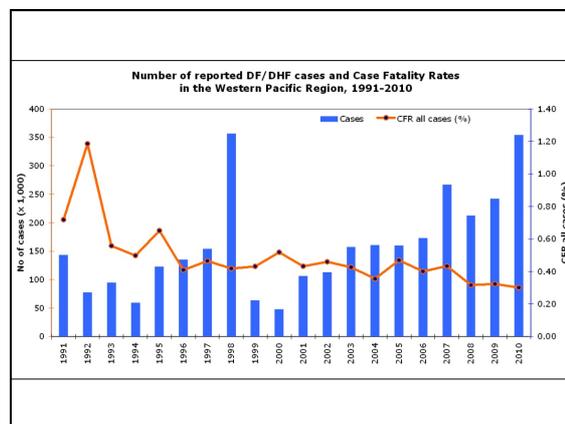
臨床像

臨床症状

急性熱性疾患
 発熱、点状出血皮疹、血小板減少(3徴)
 頭痛(眼痛)、筋肉痛、関節痛が通常みられる
 デング出血熱においては
 血管透過性亢進に伴うショック、胸水、腹水がみられる

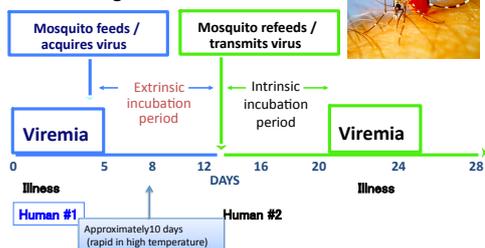
治療

保存的輸液療法(特異的治療法は無い)

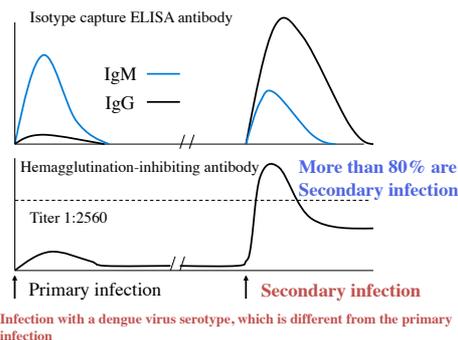


Transmission of DV by *Aedes aegypti*

Bleeding rates is high in day-time, and inhabiting in the urban area



Immune responses in primary and secondary infection



Cross-protection between DV serotypes

- Protection against homotypic reinfection is complete and probably life long
- Cross-protection between DV serotypes lasts less than 12 weeks

症例: 21歳男性、大学生
 主訴: 高熱
 •2001年8月19日から9月2日までソロモン諸島にボランティア活動のため渡航旅行
 •滞在中に一時水様性下痢。
 •9月5日に帰国直後から、2日間高熱が遷延したため紹介となる、下痢は認められない

入院時診察所見
 意識清明、体温 38.4°C、血圧 120/60 mmHg、脈拍 84/min、結膜充血、貧血、黄疸なし、心肺は異常なし
 皮膚や口腔粘膜に皮疹や出血所見は認めない

検査成績 (9月5日)

- RBC 494 x10⁴/μl, WBC 3,000/μl (seg82%, Ly 10%, Mo 7%), Ht 44.5%, Hb 15.1 g/dl, Platelet 19.7 x10⁴/μl
- TP 6.6 g/dl, T Bil 0.6 mg/dl, AST 14 IU/L, ALT 11 IU/L, BUN 9 mg/dl, Cr 1.0 mg/dl, CRP 2.17 mg/dl
- Urine: protein(-), RBC (-) WBC(-)
- Chest x-ray: no abnormal findings

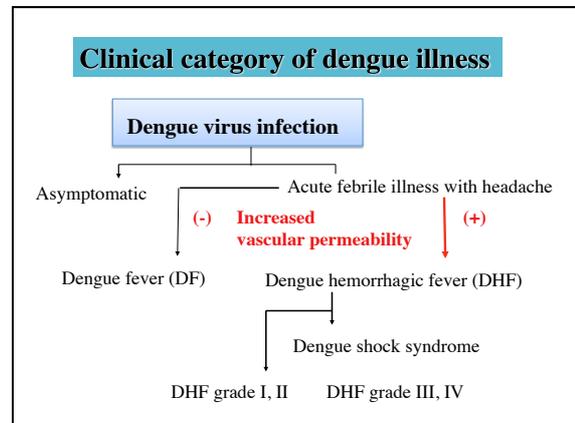
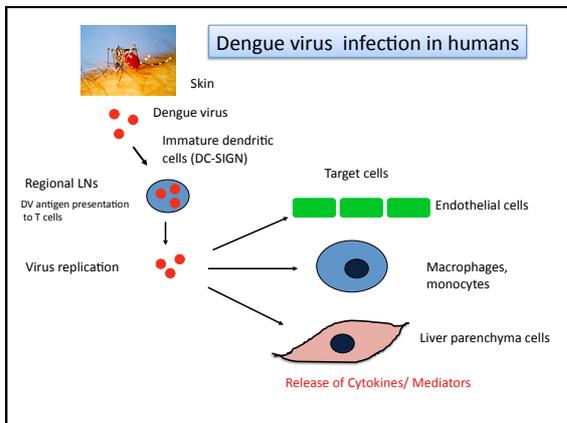
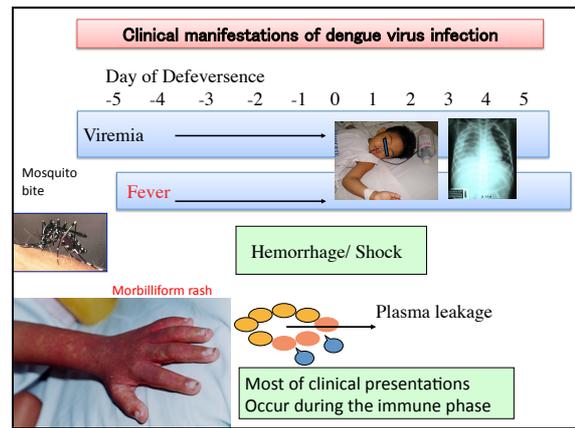
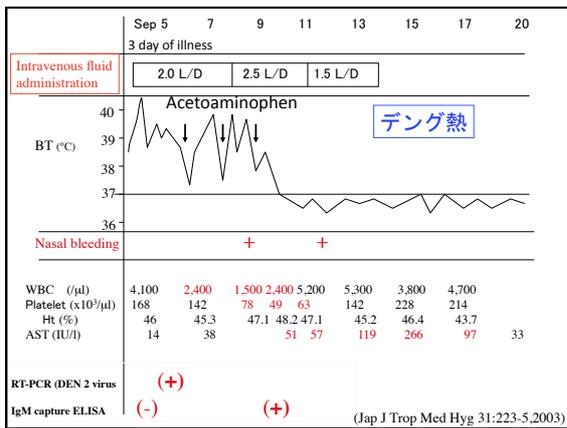
- 血液培養 (入院2日まで陰性)
- マラリアスミア (-)
- デングウイルス IgM ELISA(-)
- 日本脳炎 IgM ELISA (-)
- レプトスピラ PCR (-)

9月9日 (入院4日後)

- 発熱は遷延し、少量の鼻出血、皮疹が出現
- 白血球数 1,500/μl
- 血小板数 7.8 x10⁴/μl
- 血清 CRP 0.33 mg/dl

診断は?

9月6日の血清でDEN-2のRT-PCRが陽性
9月9日のIgM capture ELISAも陽性化

Definition of DHF (WHO, 1997)

The following must be present:

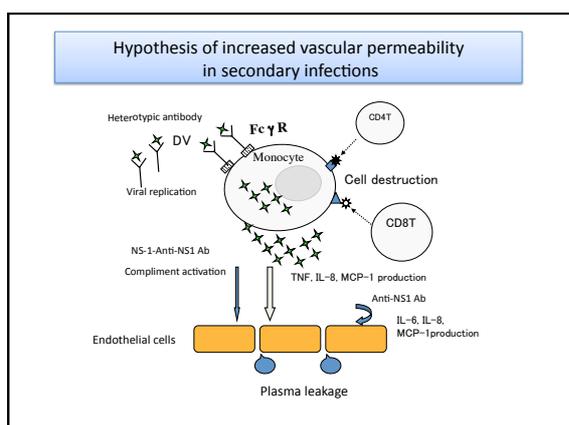
- High fever of acute onset
- Hemorrhagic manifestation
- Thrombocytopenia (less than 100,000 / mm³)
- Evidence of plasma leakage due to vascular permeability
 - A rise in the Hematocrit greater than 20% above the average
 - Signs of plasma leakage such as pleural effusion, ascites and hypoproteinemia

Grading severity of DHF

Grade I: Only positive tourniquet test and/or easy bruising
 Grade II: Spontaneous bleeding
 Grade III: Circulatory failure (a rapid, weak pulse and narrowing of pulse pressure or hypotension)
 Grade IV: Profound shock with undetectable blood pressure or pulse
 ↓
 Dengue shock syndrome (DSS)

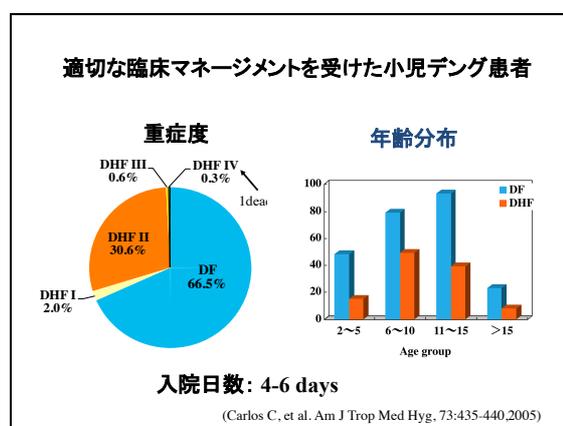
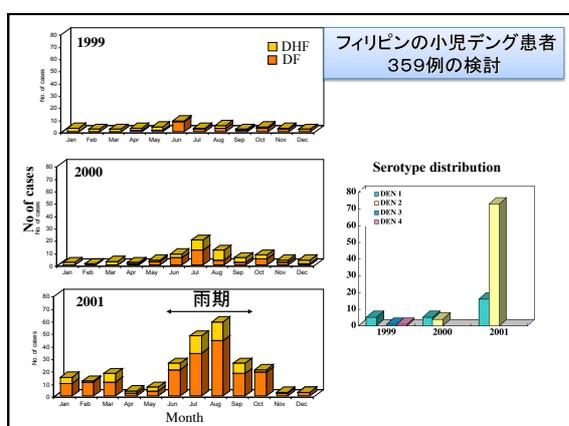
Mechanisms of severe disease; Secondary infection theory

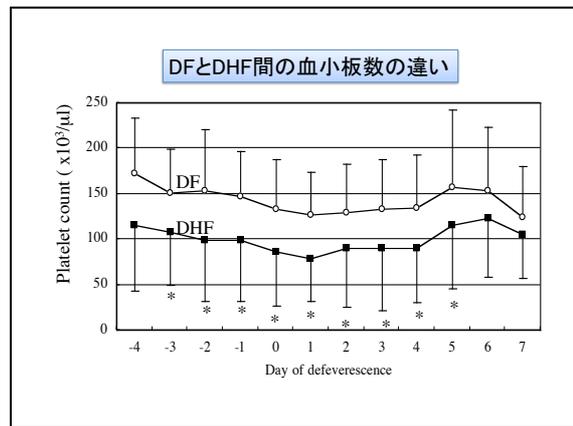
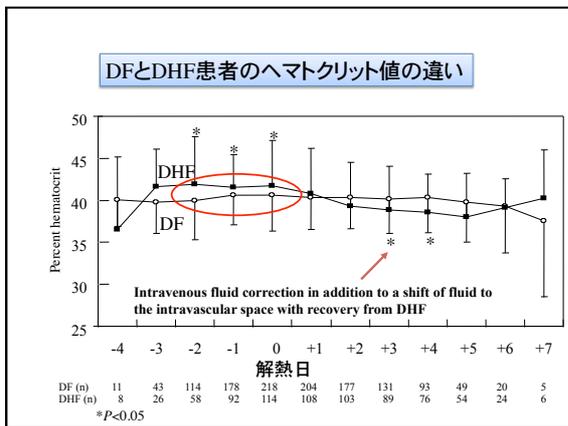
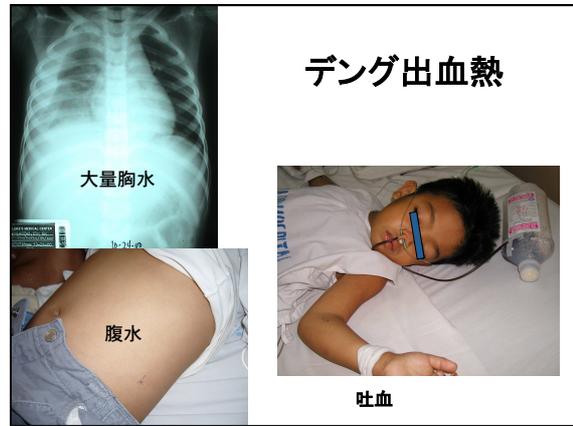
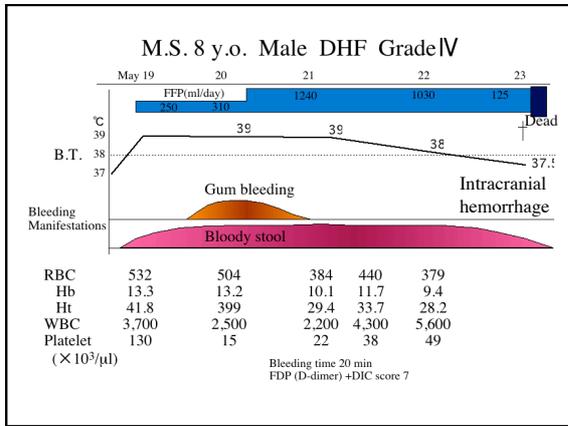
- 1) Immune status
 - Most of patients with DHF/DSS had a prior episode of DV infection (Halstead, et al. 1969).
- 2) Antibody-dependent enhancement (ADE) of viral Infection
 - ADE occurs when mononuclear phagocytes are infected through their Fc receptors by immune complexes that form DV and non-neutralizing antibodies.
 - These non-neutralizing antibodies results from low concentrations of previous heterotypic DV infections or low concentration of DV antibodies of maternal origin in infant sera
 - During secondary infections, such as DV1 infections after DV2 or DV3 infections or DV3 after DV2, the pathophysiology of disease dramatically changes



フィリピン小児デングの臨床像

1. 目的
DFとDHF間の臨床症状とりわけ出血性素因の違いを明らかにする。
2. 患者と方法
504名のデング疑い患者を1999-2001年にフィリピン、メロモニラのSt. Luke's Medical Center小児科において登録。うち356名の患者をIgM capture ELISAあるいはRT-PCR法でデングウイルス感染症と診断した。入院後の詳細な病歴、検査成績からDF/DHF(重症度)を診断し、さらに disseminated intravascular coagulopathy (DIC)についても評価した。





Disseminated intravascular coagulation (DIC) Score

Items	Test results	Score
Underlying disease	Yes	1
Clinical symptoms	Hemorrhagic manifestations	Yes 1
	Visceral symptoms†	Yes 1
Test results		
Serum FDP level (μg/mL)	≥ 40	3
	≥ 20 to < 40	2
	≥ 10 to < 20	1
Platelet count ($\times 10^4/\mu\text{L}$)	≤ 5	3
	> 5 to ≤ 8	2
	> 8 to ≤ 12	1
Plasma fibrinogen level (mg/dL)	≤ 100	2
	> 100 to ≤ 150	1
Prothrombin time ratio (divided by the normal value)	≥ 1.67	2
	≥ 1.25 to < 1.67	1

FDP; fibrin degradation product,
†; signs of circulatory insufficiency due to microthrombus caused by DIC
(Japan Ministry and Welfare; 1988)

Comparison of DIC scores between DF and DHF

	Score	DF (n=169)	DHF (n=90)	P value
Platelet score	1	42 (25)	13 (14)	< 0.001
	2	31 (18)	17 (19)	
	3	23 (14)	57 (63)	
Bleeding score	1	144 (86)	78 (87)	n.s.
Prothrombin Score	1	3 (2)	3 (3)	n.s.
Fibrinogen Score	1	47 (28)	25 (28)	n.s.
	2	11 (7)	12 (14)	
FDP score	1	33 (20)	21 (23)	n.s.
Total score	≥ 7	6 (4)	13 (14)	< 0.001

*Despite a high DIC score in DHF, serious bleeding manifestations caused by DIC are rare
*Coagulation abnormality involve a combination of marked thrombocytopenia and mild fibrinolysis; but not classic DIC in most of patients
(Carlos C, et al. Am J Trop Med Hyg 73:435-440,2005)

日本における トラベルクリニックの現状と今後

東京医科大学病院
渡航者医療センター
濱田 篤郎

海外渡航者数の増加

億人 全世界の海外渡航者数
(WTO)

1ヶ月間途上国に滞在した
場合の健康問題発生頻度



健康問題	発生頻度*
何等かの健康問題	50~60%
疾病に罹患	20~30%
帰国後に受診	8%
入院	0.3%
緊急帰国	0.05%
死亡	0.001%

*全旅行者を100%とする
(Journal of Infections Disease 156:84-1, 1987)

1960年代後半～

トラベルクリニックの設立

- ・渡航中の健康指導
- ・滞在先の医療・衛生情報の提供
- ・予防接種、予防内服
- ・携帯医薬品の販売
- ・帰国後の対応

・国民の認識 J Travel Med 11:3-8, 2004
2004年に欧米の空港で行われた旅行者への調査
出国前に健康指導を受けたか？
西ヨーロッパ:52%、米国:36%、豪州:31%

1989年

International Society of Travel

Medicine 第1回大会(Zurich)

大会長

Prof. Robert Steffen
University of Zurich

Travel Medicine(渡航医学・旅行医学)

定義:国際間の人々の移動にともなう健康問題をつつ医療

対象:海外旅行者、出張者、長期滞在者、移住者、難民

海外渡航者にはどんな健康問題があるのか？

- 1) 感染症
経口感染(下痢症、A型肝炎)
蚊に媒介(マラリア、デング熱)
性感染症、狂犬病
- 2) 環境の変化による健康問題
気候由来の疾病(熱射病、日焼け)
航空機内の疾病、時差症候群
高山病
- 3) 外傷
交通事故
- 4) ライフスタイルの変化
生活習慣病、メンタルヘルス

西ヨーロッパと日本のトラベルクリニックの比較

	Geneva	Zurich	Berlin	JOHAC
設立母体	州立	州立	国立	公立
医師数	4名	6名	14名	9名
受診者数	1万人/年	2万人/年	3万人/年	4千人/年
主な対象者	旅行/勤務	旅行	旅行	勤務
個人サービス				
ワクチン接種	○	○	○	○
マラリア予防	○	○	○	○
健康診断	△	x	x	○
帰国後診療	○	x	○	△
社会サービス				
情報提供	○	○	△	○
海外医療相談	x	x	x	○
国内の研修	x	x	○	○
研究	○	○	○	○

東京医科大学病院・渡航者医療センター

・海外渡航者（勤務者、旅行者、留学生）のための総合的健康管理施設
 ・日本の大学病院として最初のトラベルメディスン専門診療科

診療内容

- 1) 出国前診療
 予防接種、健康診断、海外勤務者コース（慢性疾患対応）、高山病外来
- 2) 潜在中の医療対応
- 3) 帰国後診療（熱帯感染症外来）

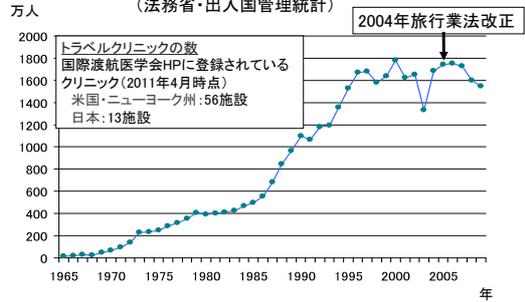
情報提供、研修事業

- 1) 渡航者や健康管理担当者への情報提供
 HP上での提供、相談窓口
- 2) 医療関係者などへの研修事業
 医師、コメディカル、企業担当者など

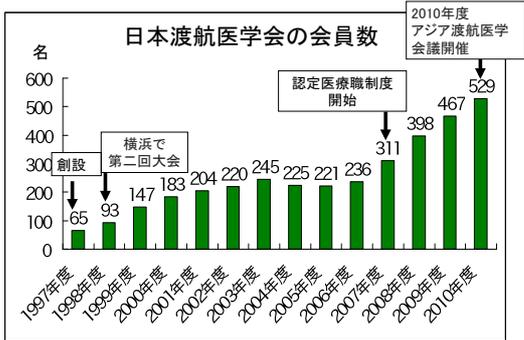
詳細は当センターHPをご参照ください
 （東京医大病院 <http://hospinfo.tokyo-med.ac.jp/>）



日本人海外出国者数の変化 （法務省・出入国管理統計）

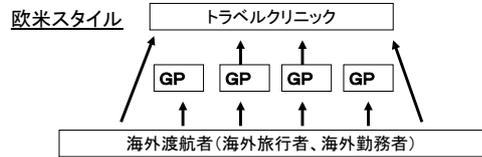


日本渡航医学会の会員数



渡航医学と一般臨床医 (GP)

海外旅行者の診療実績
 英国: GPの87%が毎月10人以上診察(1996年)
 J Travel Med. 5:3-6, 1998
 日本: 内科専門医(202名)の7%が毎月5人以上診察(2005年)
 海外勤務と健康. 26:26-29, 2007



日本と欧米の渡航医学の相違

	欧米	日本
知識の普及	医師の一般的知識	一部専門医師の知識
GPの関与	第一線として関与	制度がない
健康問題	感染症中心	生活習慣病、メンタル 医療機関問題など多彩
海外勤務者への対応	GPや産業医が対応	トラベルクリニックが対応

・日本におけるトラベルクリニックの役割と機能

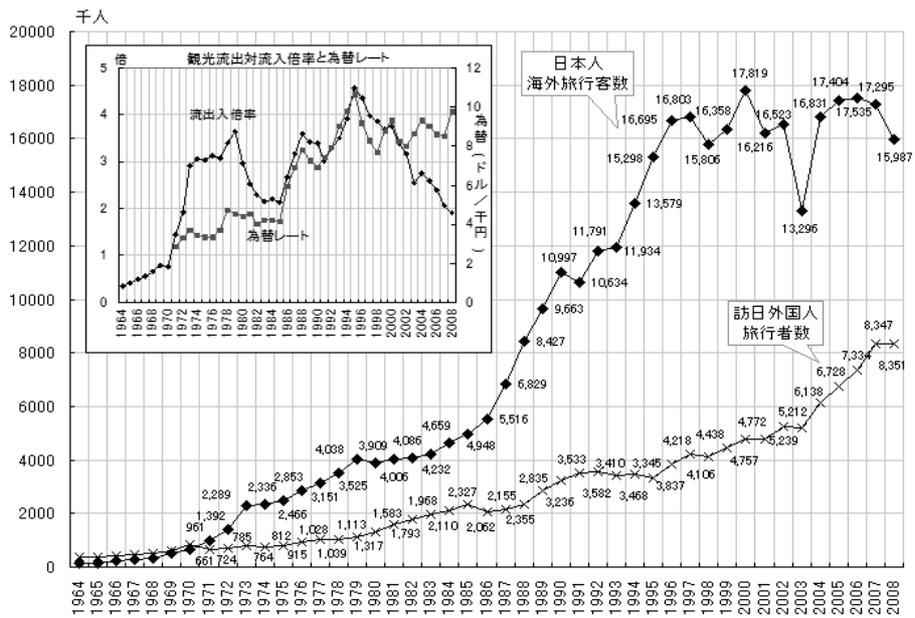
- 1) 渡航医学の診療における第一線になるべきである
- 2) 海外渡航者のためのGPとしての機能を持つべきである

海外勤務者の感染症対策

久留米大学医学部 感染医学講座 臨床感染医学部門
久留米大学病院 感染制御部

渡邊 浩

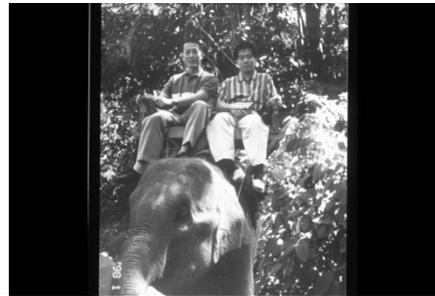
海外旅行客数の推移



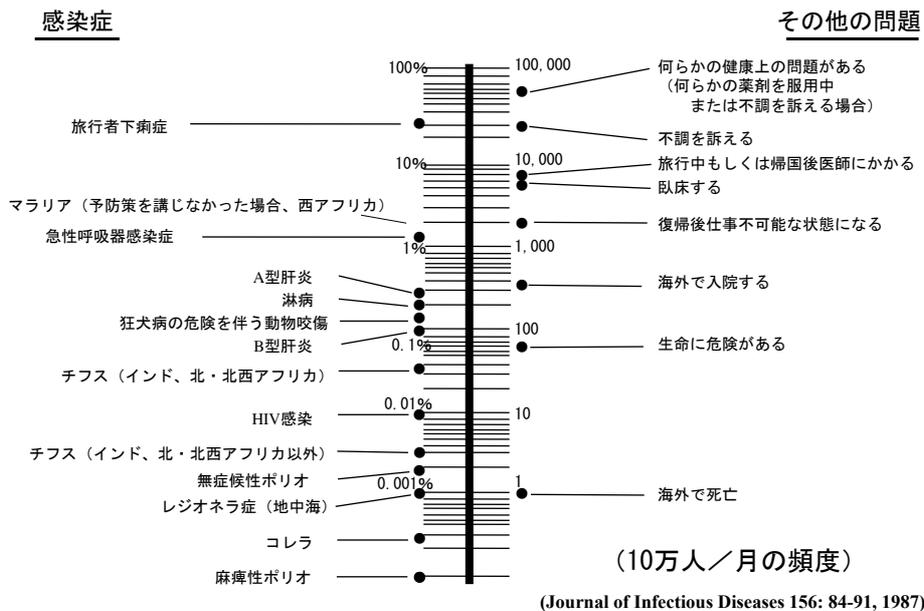
(資料) 観光白書

渡航医学における諸問題

1. 旅行目的国
気候、インフラ構造の違い、文化の違い、
流行している感染症が国や地域によって異なる
2. 旅行企業
感染予防対策に関する無知、無視
3. 医療従事者
感染予防対策に関する無知、過剰な行動制限
4. 旅行者
旅行目的国の情報不足
アドバイス無視
5. 予防手段
ワクチンや予防薬の費用の問題
6. 新しい旅行スタイル
直前の計画、冒険旅行、
スポーツ活動（登山、ダイビング）



熱帯地方への旅行者に関する健康上の問題点



日本人渡航者の現状

ネパール人医師の警告

The Japanese need travel vaccinations.

Basnyat B et al. J Travel Med 7:37,2000

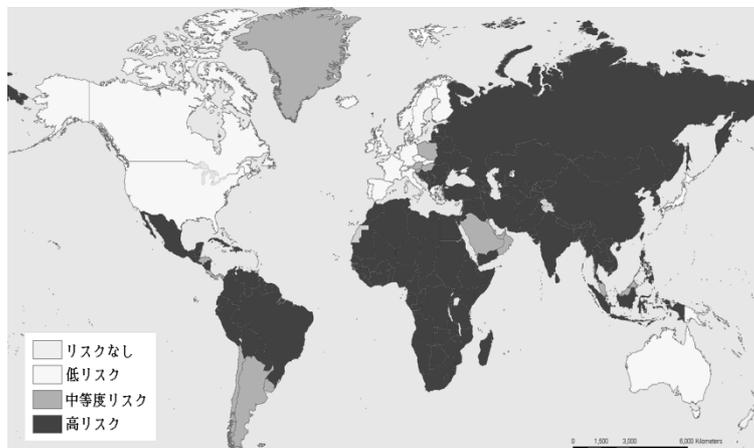
- ・ 腸チフスとA型肝炎ワクチンを接種せずにネパールに来るのは危険であるが、欧米人渡航者の接種率は90%以上であるのに対し、日本人渡航者の接種率はわずか5%以下である。
- ・ ワクチンカードを持っている日本人は 10%以下にすぎない。



2006年11月に京都府、神奈川県より計2名の狂犬病患者(いずれも死亡)報告あり。フィリピンでの咬傷が原因と推測された。

狂犬病

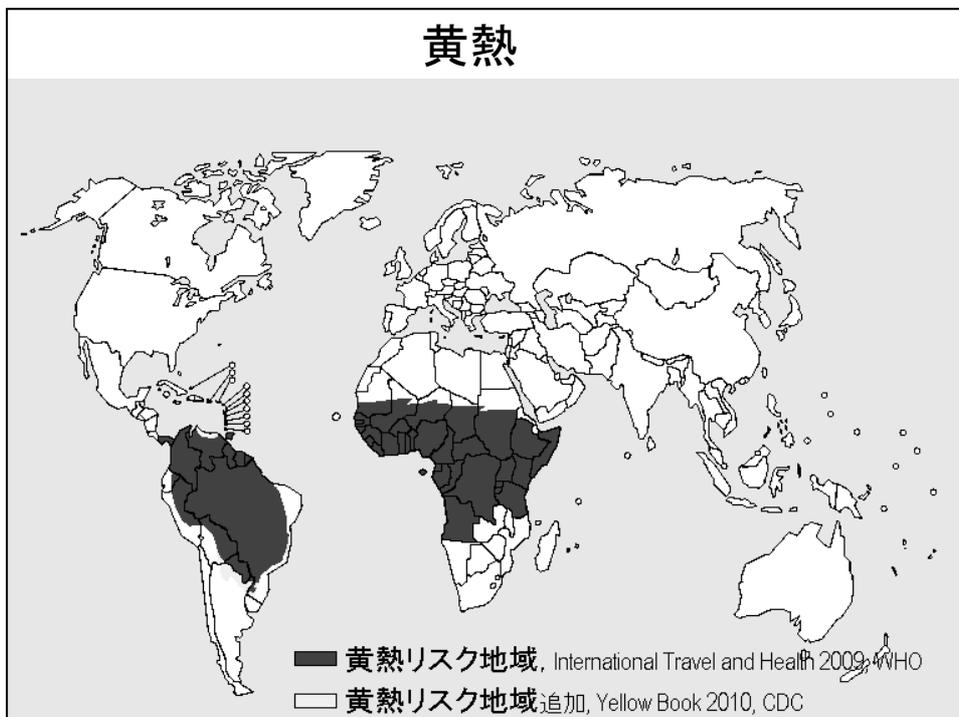
- ・ 旅行者における本症の発症率は不明。
- ・ タイ旅行者(平均17日)の犬になめられたり、咬まれたりした頻度は8.9%と1.3%と比較的高い。タイの犬の約6.8%が狂犬病ウイルスを保有しているとされる。
- ・ 一旦発症した場合の致命率はほぼ100%である。



海外渡航者にとってのワクチン

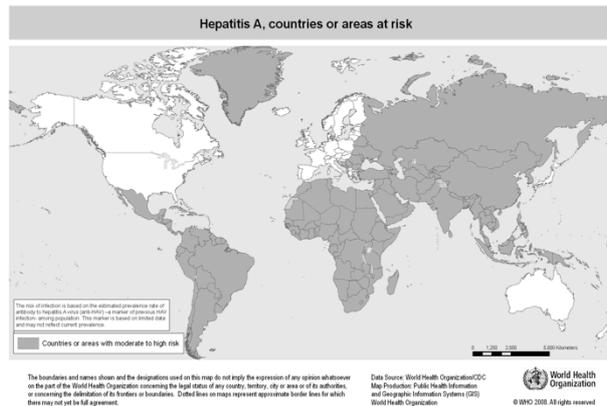
1. Routine immunization
定期接種のワクチン：3種混合（ジフテリア/百日咳/破傷風）、ポリオ、麻疹・風疹など
2. Required immunization
黄熱（アフリカや南米の一部の国への入国時に接種証明書の提示を要求される場合がある）
3. Recommended immunization
A型肝炎、B型肝炎、腸チフス、髄膜炎菌、狂犬病、日本脳炎、破傷風など

黄熱



A型肝炎

- ・ ウイルスに汚染された食物や水を摂取することにより感染する
- ・ 発熱、倦怠感、黄疸等の症状を呈し、回復までに通常1-2ヶ月かかる
- ・ 発生頻度は10,000人の海外渡航者あたり3から30人程度である
- ・ 予防としてワクチン（通常3回接種）が有効である



外来紹介

- ・ 2007年4月 海外旅行外来開設（週2回）。
- ・ 2011年1月 海外旅行・ワクチン外来へ名称変更（週3回）。
- ・ 2011年1月 輸入ワクチン（腸チフス、髄膜炎菌）接種開始。



2007年4月、久留米大学病院に
海外旅行外来 開設!

2007年4月、久留米大学病院に海外旅行外来が開設されました。海外にわたる医療事情に応じての相談や海外旅行あるいは、海外に長期滞在する際の健康被害を予防するための外来です。是非、お気軽にご相談ください。

受付日時	診療内容	診療時間	診療料
毎週 木曜日 9時～12時 毎週 土曜日 13時～16時	① 海外旅行前 ② 海外旅行中 ③ 海外旅行後	① 海外旅行前 ② 海外旅行中 ③ 海外旅行後	① 海外旅行前 ② 海外旅行中 ③ 海外旅行後

久留米大学病院 国際医療センター 0942-31-7549 0942-31-7697

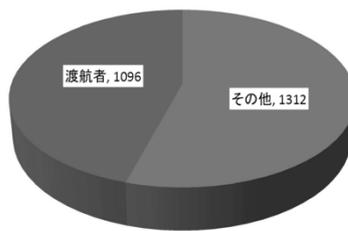
海外での健康管理も旅のエッセンス。

診療内容

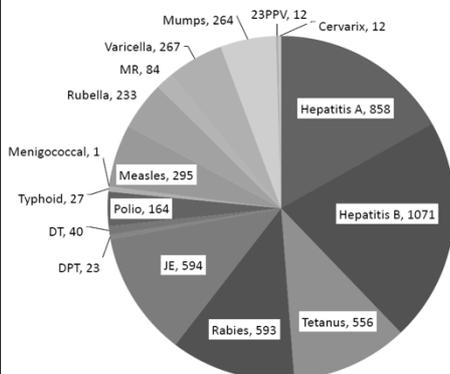
- ・ 渡航国別の治安状況、流行している感染症に関する情報提供およびワクチン接種
- ・ ワクチンで予防できない疾患に対する情報提供及び対応について
- ・ 内服薬処方（高山病、マラリア予防薬など）
- ・ 海外渡航を前提としないワクチン接種（医療従事者や実習前の感染予防など）



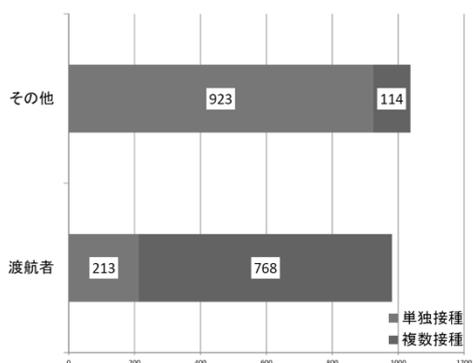
延べ受診者数 n=2408 (2007年4月～2011年3月)
(渡航:1096 その他:1312)



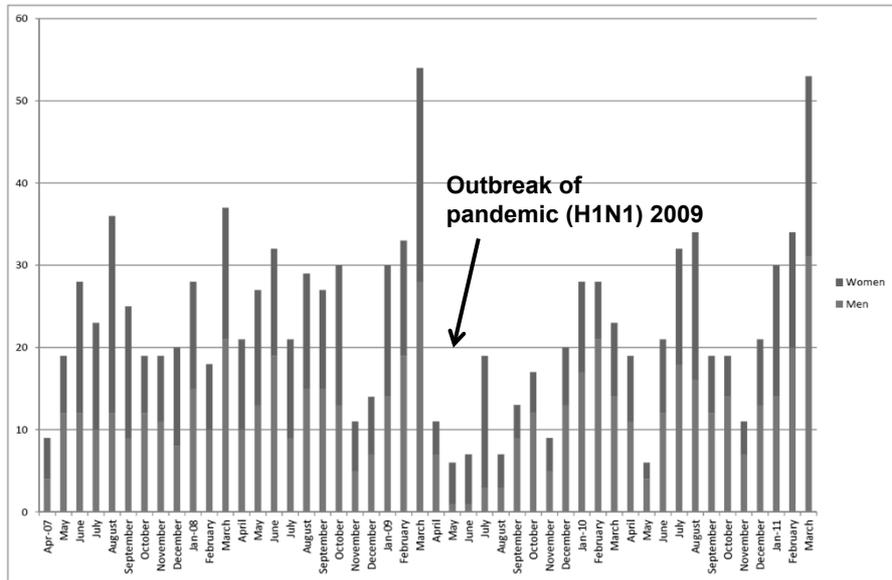
接種ワクチン数
n=5094



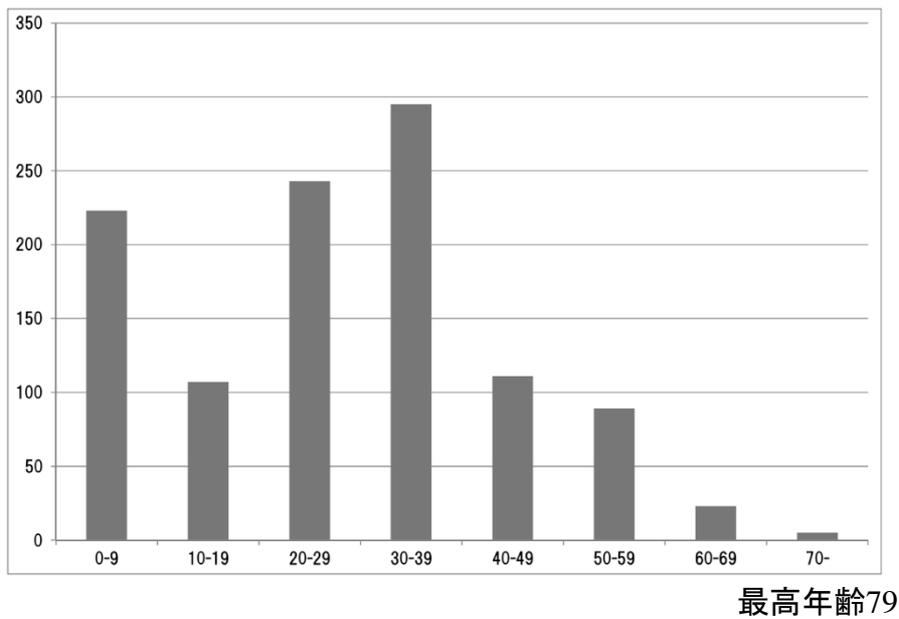
ワクチン接種機会 n=2018
(同時接種882 単独接種1136)

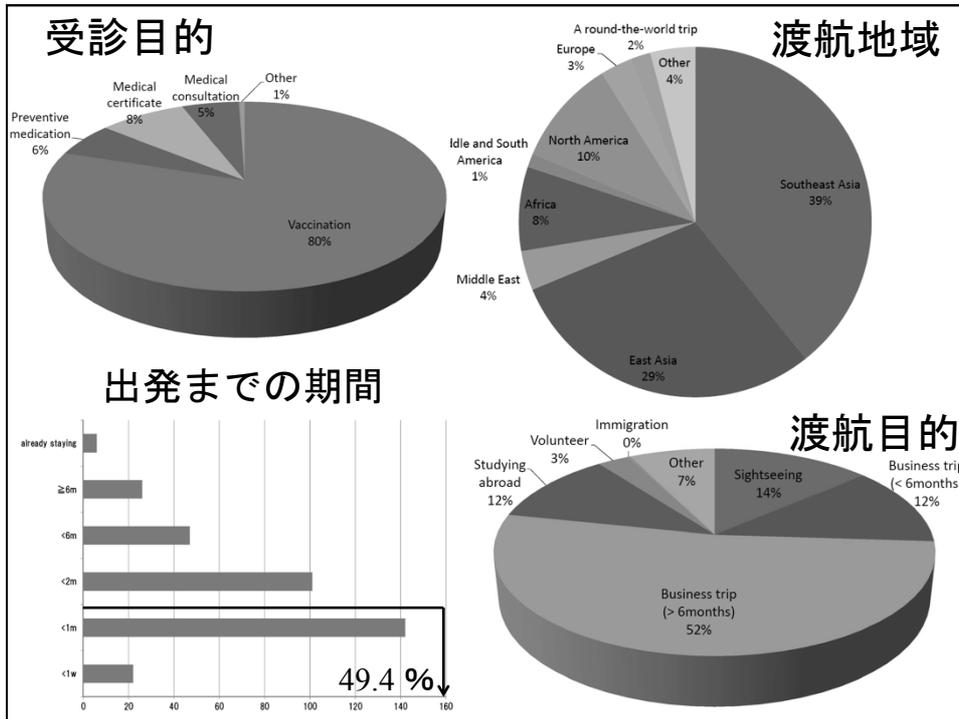


海外渡航を前提とした外来受診者数の推移 (2007年4月～2011年3月)



海外渡航を前提とした外来受診者の年齢分布





外来をよく利用して 頂いている企業

「第3回海外渡航者のための感染対策研究会」

—海外勤務労働者に向けて—

鑑啓
時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。
この度、海外渡航者のための感染対策に関する知識の普及を目的として「第3回海外渡航者のための感染対策研究会」を下記の通り開催させていただきます運びとなりました。
ご多忙中とは存じますが、万障お繰り合わせの上、ご出席賜りますようお願い申し上げます。

謹白

記
【日時】平成23年9月9日(金) 18:45~
【場所】荻香閣ホテル 2階 「鶴の間」
福岡県久留米市柳原町87 TEL: 0120-45-5351

【話題提供】18:45~ 「ワクチンに関する最近の話題」

【講演】19:00~

座長：久留米大学医学部 感染医学講座 臨床感染医学部門 教授 渡邊 浩 先生
『 予防接種で守る渡航者の健康
~海外渡航者のためのワクチンガイドライン~ 』
川崎医科大学附属川崎病院 小児科 教授 中野 貴司 先生

* 日本医師会認定産業医制度生涯研修専門医 1.5 単位 (予定)、日医師会教育講座 1.5 単位とカリキュラムロード 1 (専門職としての使命感)・2 (継続的な学習と臨床能力の保持)・11 (予防活動) が取得できます
* 当日は軽食を準備しております

共催 久留米医師会
一般財団法人化学及血清療法研究所

帰国後の健康相談（22件、2007-2010年）

年齢	性別	滞在地域	滞在期間	症状	診断	経過
27	男	インド	在住	発熱	三日熱マラリア	治癒
26	男	フィリピン	10日	発熱・皮疹・下痢	旅行者下痢症、デング熱の疑い	治癒
22	女	東南アジア	8か月	発熱・下痢・食欲不振	旅行者下痢症	治癒
25	男	アルジェリア	2年	微熱・軟便・全身倦怠感	心因反応疑い	不明
58	男	ソロモン諸島	1年	発熱・咳・鼻汁	急性上気道炎	治癒
30	男	フィリピン	7日	発熱・下痢	旅行者下痢症	治癒
20	女	フィリピン	12日	発熱・全身倦怠感	デング熱	入院～治癒
30	男	東南アジア	8か月	発熱・下痢・食欲不振	旅行者下痢症	治癒
43	男	フィリピン	数日	イヌ咬傷	暴露後狂犬病ワクチン	発症せず
79	男	トルコ	数日	イヌ咬傷	暴露後狂犬病ワクチン	発症せず
44	男	タイ	13日	イヌ咬傷	暴露後狂犬病ワクチン	発症せず
22	男	中東～南アジア	2か月	発熱・咽頭痛・咳	急性上気道炎	治癒
22	女	タイ	数日	ネコ咬傷	暴露後狂犬病ワクチン	発症せず
31	女	メキシコ	7日	発熱・下痢・嘔吐・腹痛	細菌性胆道感染症、旅行者下痢症	治癒
34	男	台湾	4日	発熱・関節痛・全身倦怠感	肺炎(異型肺炎疑い)	治癒
29	男	カンボジア	4日	下痢・嘔吐	旅行者下痢症	治癒
28	男	インド	3か月	発熱・下痢・皮疹	デング熱	治癒
16	女	タイ	4日	下痢	旅行者下痢症	治癒
26	女	インド	5日	下痢・嘔吐	旅行者下痢症	治癒
54	男	タイ	3年	検診で便中にランブル鞭毛虫シスト	ジアルジア症(無症候性嚢子保有者)	治癒
44	女	タイ	3日	イヌ咬傷	暴露後狂犬病ワクチン	発症せず
24	男	ウガンダ	8か月	発熱・全身倦怠感	急性上気道炎	治癒

渡航に際してリスクが高かった症例(1)

- 58歳 男性
- 渡航先:パプアニューギニア(無人島)
- 目的:地質調査
- 渡航期間:6ヶ月
- 受診目的:ワクチン接種希望
- 現地で流行している疾患について(マラリア、フィラリア等)説明し、A/B型肝炎、破傷風、狂犬病、日本脳炎ワクチン接種。

渡航に際してリスクが高かった症例(2)

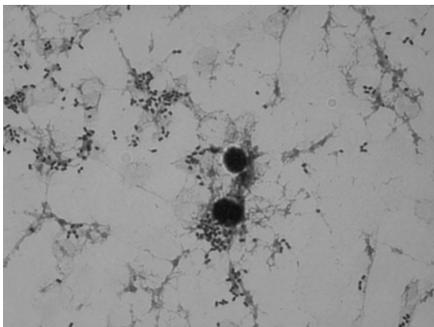
- 35歳 女性
- 渡航先:ガボン共和国
- 渡航目的:霊長類の生態調査
- 渡航期間:1ヶ月
- 受診目的:マラリア予防薬希望
- 霊長類の生態調査(糞、尿の採取)のためにジャングルで一ヶ月テント生活。日本で接種可能なワクチンは接種済みであり、メフロキンを予防内服として処方。

54歳、男性

【家族歴】 3人兄妹, 独り暮らし, 婚姻歴なし 【既往歴】 特記すべきことなし

【現病歴】 15年ほど前より年末年始はフィリピンで過ごしていた。

2007年12月29日訪比。経路・滞在地・食歴不明。2008年1月5日帰国。翌日より咽頭痛、頭痛、体熱感出現。1月7日悪寒、高熱も出現するようになり某病院受診。採血にてWBC 1100,RBC 478×10^4 , PLT 5000, CRP 31.89, AST 1388, ALT 612, BUN 27.3, Cr 2.45と著大な血球減少、炎症所見を伴う多臓器障害を認めたため同日夕方久留米大学病院紹介入院となった。入院直後に痙攣、意識障害が出現し、直ちに気管内挿管の上、人工呼吸管理がなされたが、約4時間後に死亡した。



髄液グラム染色



フィリピンで経験した髄膜炎菌感染症

8. 腸チフスワクチン

本邦における腸チフスワクチンと髄膜炎菌ワクチンの安全性と有効性

本邦における腸チフスワクチンと髄膜炎菌ワクチンの安全性と有効性

宮城 啓¹、中野 貴司²、石崎有澄美³、市村 宏⁴、鹿原 俊樹⁵、
岩田 敏⁶、岡田 賢司⁷、岡田 純一⁸、金川 修造⁹、高山 直秀¹⁰、
津守 陽子¹¹、西山 利正¹²、萩原 敏且¹³、深田 信昭¹⁴、香田 貞和¹⁵、
福島 慎二¹⁶、松本 高明¹⁷、三島 伸介¹⁸、水野 泰寿¹⁹、宮津 光伸²⁰、
渡邊 浩²¹、尾内 一樹²²

- ¹ 長崎大学医学部腎臓内科 臨床医学分室
- ² 国立感染症研究所 小児科
- ³ 金沢大学大学院医学系研究科 ウイルス感染症学講座
- ⁴ 国立感染症研究所 小児科
- ⁵ 国立感染症研究所 小児科
- ⁶ 山形大学医学部 小児科
- ⁷ 国立感染症センター 国際疾病センター 感染学管理課
- ⁸ 東京都立駒込病院 小児科
- ⁹ 関西医科大学 公衆衛生学
- ¹⁰ 大阪大学大学院医学系研究科
- ¹¹ 労働者健康福祉機構 海外労働者健康管理センター
- ¹² 神戸市立中央市民病院 小児科
- ¹³ 名医病院 予防接種センター
- ¹⁴ 入道大学医学部 感染症学講座 臨床感染症学部門
- ¹⁵ 川崎医科大学 小児科

要 旨

腸チフスや髄膜炎菌感染症は国内での発生頻度は低いと認識されているが、本邦においても最近の疫学データとして報告がある。腸チフスワクチンも髄膜炎菌ワクチンも未だ承認できない。疫学に関する基礎データに有用なワクチン体系の検討を目的として、これらのワクチン安全性と有効性を検証する臨床試験を行った。対象は2歳以上の接種者とした。また、Sanofi Pasteur 社製の腸チフスワクチン (Typhim Vi[®] (Vi: 多発性腸チフスワクチン) 及び髄膜炎菌ワクチン Menomune[®] -A/C/Y/W135[®] (4 価の髄膜炎菌多価体ワクチン) を輸入した。全部22の施設において腸チフスワクチン19例、髄膜炎菌ワクチン19例の接種を行ったが、有効な有効性が認められ、重篤な副作用の出現もなく、日本人に対しては安全で有効なワクチンと考えられた。

1. 背 景

本邦では腸チフスは毎年47~86例¹⁾、髄膜炎菌感染症は毎年4~22例²⁾報告されている。マラリアやデング熱に比べると症例数は少ないが、腸チフスワクチンは南アジアや東南アジア³⁾へ渡航する際に接種が強く勧められる。

連絡先：宮城 啓
〒852-8585 長崎県長崎市東区1-13-4
長崎大学医学部腎臓内科 臨床医学分室
TEL: 095-819-7860, FAX: 095-819-7243
E-mail: kichiro@supnet.nagasaki-u.ac.jp

19

B-1 はじめに

わが国では、腸チフスは毎年47~86例報告されており、症例の約8割は海外での感染である¹⁾。マラリアやデング熱に比べると症例数は少ないが、流行地域 (図11) へ渡航する際には、予防接種が強く勧められる疾患である。

腸チフスは *Salmonella enterica* serotype Typhi の感染によって起こる急性熱性疾患である。感染経路はチフス菌に汚染された飲食物の経口感染がほとんどであるが、男性同性愛者による性行為でも感染する。潜伏期間は1~4週間程度で発熱や倦怠感の症状は徐々に進行し、発症3~4日後までに39℃前後の発熱を呈する。発熱の他に頭痛、倦怠感、食思低下、下痢などが出現し肝脾腫も認められる。また一過性に体格部に斑状の皮疹が見られることもある。重篤な合併症として発症2~3週後に起こる腸管出血や腸穿孔があり、生命の危険性を伴う。治療はフルオキノロンを使用することが多いが、薬剤に対する耐性も進んでおり、その場合、第3世代のセファロスポリンを経験的に使用する。通常は治療に反応して数日以内に症状は改善する。

現在、わが国では承認された腸チフスワクチンは存在せず、輸入ワクチンとしての取り扱いになる。腸チフスワクチンは、経口細菌生ワクチンと筋肉内注射用のVi多価体抗原不活化ワクチンの2つに大別されるが、本稿では不活化ワクチンについて述べる。



図11 腸チフスに注意すべき国/地域 (文獻より改定)

B-2 接種法とスケジュール

接種方法は、0.5mLを1回のみ筋肉内に注射する。腸チフスの流行地域に滞在する者や、チフス菌への曝露が頻りに起こる可能性がある者は、3年ごとの追加接種が推奨される。

〈表〉日米のワクチン導入の状況

	日本	米国
1985	B型肝炎 (米国は1982導入)	
1987	水痘生	Hib, 不活化ポリオ (IPV)
1988	肺炎球菌 (米国は1977導入) 遺伝子組み換えB型肝炎 MMR米国は1971導入	
1991		aP (無細胞百日咳, 日本は1981導入)
1992		DTaP, 日本脳炎 (日本は1976導入), DTaP-Hib
1994		ペスト
1995	不活化A型肝炎	水痘生 (日本から技術導入)
1996		Hib-B型肝炎, 不活化A型肝炎
2000		7 価肺炎球菌
2001		A型-B型肝炎
2002		DTaP-IPV-B型肝炎
2003		経鼻インフルエンザ, DPT成人用
2005	MR	MMR-水痘, 髄膜炎菌
2006		ロタウイルス, HPV
2007	Hib, 沈降型インフル (HSN1)	ブレバンデミックインフル
2008		DTaP-IPV-Hib, DTaP-IPV
2009	7 価肺炎球菌, HPV	

「予防接種推進専門協議会」について

以下の学会代表が集まって、我が国の予防接種について、共通の目的を持って協議する専門家集団である。

参加学会：日本小児科学会	日本小児科医学会	日本小児保健協会
日本ウイルス学会	日本ワクチン学会	日本感染症学会
日本疫学人類学学会	日本疫学人類学協会	日本細菌学会
日本呼吸器学会	日本環境感染学会	日本耳鼻咽喉科学会
日本泌尿器学会		

参加専門家：日本小児科学会予防接種・感染対策委員会、日本小児感染症学会

目的：予防接種制度の見直しを行い子供たちに必要な予防接種、成人に必要な予防接種を国内で有効に接種できる体制整備に貢献する。特に米国 ACIP の様な専門家の協議を取り入れることができる組織の日本国内での構築を最終目的とする。

業務：上記の目的を達成するため、行政担当者、国会議員等に対し答申及び提言を行う。

- (1) 予防接種・感染対策の現状及び将来のあり方に関する調査及び分析
- (2) 具体的施策の答申及び提言
- (3) その他、前述の目的を達成するために必要な業務

我々は、現行の不慣れた予防接種体制を見直し、わが国の手ごたえに必要な予防接種、成人に必要な予防接種を、国内で手軽に接種できる体制整備の確立に、専門家集団として貢献するため協議する国内学会がまとまった協議会である。平成22年4月19日に当時の長寿厚生労働大臣宛に我が国の予防接種行政に関する要請書を提出した。

その骨子は

- (1) 予防接種は国民の健康保持に必要不可欠なものであり、国策として実施すべきものであることの方針を示していただきたい。
- (2) VPD (Vaccine Preventable Disease) は、希望する全員が貧乏の憂なく接種出来る体制にしていきたい。
- (3) 予防接種は費用対効果が明確な対策であり、接種率を上げれば医療費削減が出来る。ワクチン接種の母体ビジョンを継続的に検討できる組織を構築していただきたい。(例：米国 ACIP のようなもの)
- (4) 古くより時代に適合出来なくなった予防接種法の全面改訂をすべきである。
- (5) 今後も予防接種推進会の進捗状況を見ながら、協議会から意見を発信して行く

トラベルクリニック —その芽生えと将来—

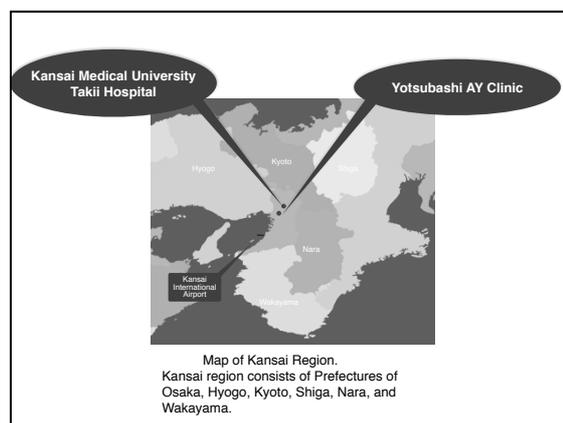
関西医科大学公衆衛生学講座
附属滝井病院海外渡航者医療センター(併任)

西山利正

渡航医学の芽生えとは

- 欧米における渡航医学の芽生え
帝国主義に基づき大航海時代から植民地経営の重要な医療分野として発達する。
- 我が国における渡航医学の芽生え
明治維新後、急速に海外進出を行うが、渡航医学領域の進歩は少なかった。概ね2000年前後より、医学領域として体系的に確立する。
感染症学領域から始まり、海外での生活習慣病管理など産業医学の新しい分野として専門分化する。
- 渡航医学の実践の場がトラベルクリニックである。

トラベルクリニックと 海外勤務者医療の連携



関西医科大学附属滝井病院

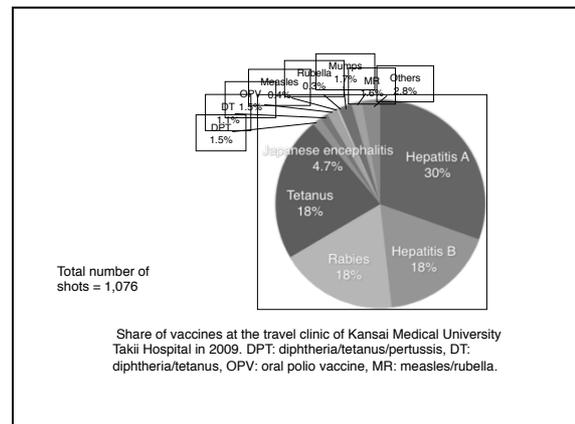
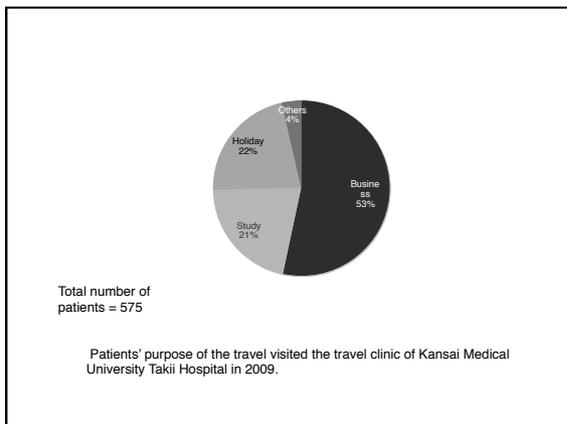
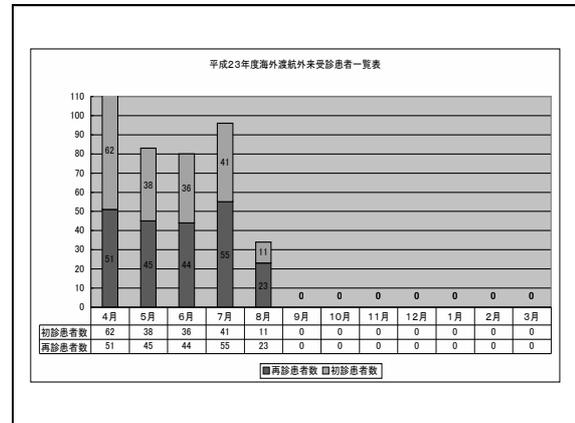
海外渡航者医療センター

滝井病院海外渡航者医療センター における業務

- (1) 海外渡航健康相談
- (2) トラベルワクチン接種
- (3) マラリア予防内服薬処方
- (4) 高山病予防内服薬処方
- (5) 海外赴任前・後健診
- (6) 外国語の健康診断書および各種証明書作成
・対応言語: 英語, 中国語
- (7) 海外渡航中の健康相談(電子メール, 電話など)
- (8) 渡航者病の診断・治療

滝井病院使用ワクチン

ワクチン名	ワクチン名
麻疹	ジフテリア・破傷風・百日咳3種混合
風疹	ジフテリア・破傷風2種混合
おたふくかぜ	破傷風
水痘	インフルエンザ
麻疹・風疹混合	A型肝炎
ポリオ	B型肝炎
	狂犬病
	日本脳炎
	肺炎球菌(7価、23価)
	インフルエンザ菌タイプb
	子宮頸がん
	腸チフス
	髄膜炎菌性髄膜炎
	狂犬病(輸入ワクチン)

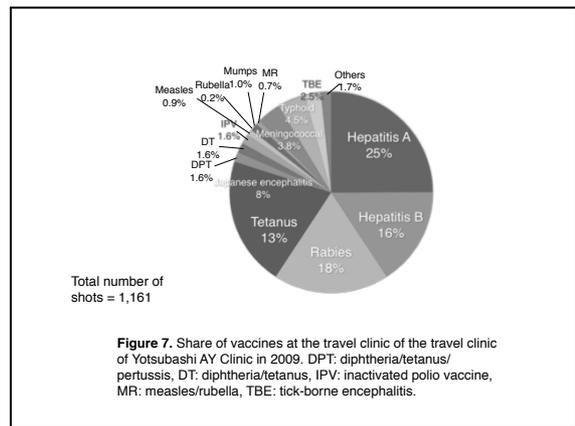
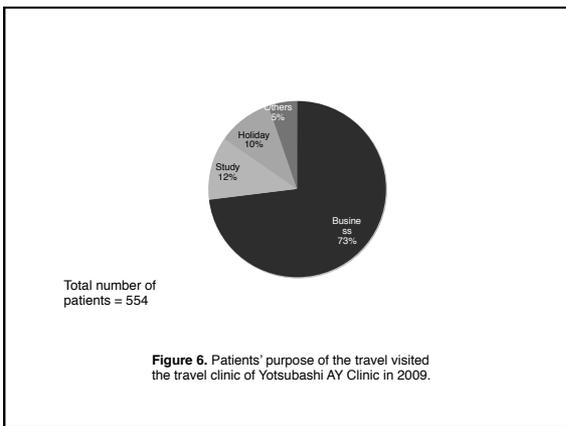
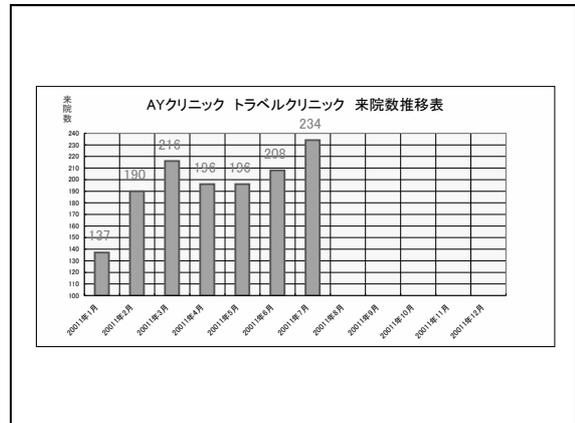


四ツ橋AYクリニック

- ### AYクリニックにおける業務
- (1) 海外渡航健康相談
 - (2) トラベルワクチン接種
 - (3) マラリア予防内服薬処方
 - (4) 高山病予防内服薬処方
 - (5) 外国語の健康診断書および各種証明書作成
・対応言語: 英語, 中国語
 - (6) 海外渡航中の健康相談(電子メール, 電話など)

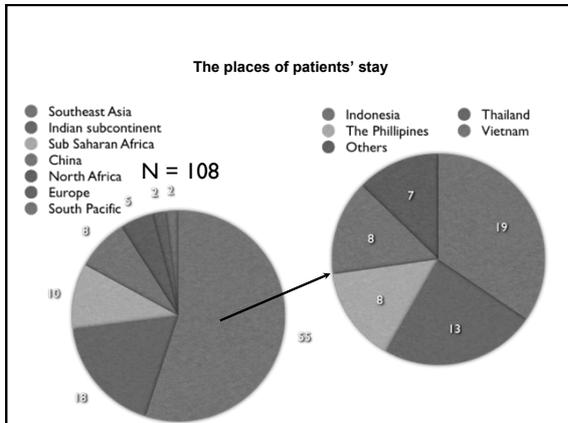
AYクリニック使用ワクチン

ワクチン名	ワクチン名
麻疹	DPT、DT
風疹	破傷風
おたふくかぜ	インフルエンザ
水痘	A型肝炎
麻疹・風疹混合	B型肝炎
ポリオ(OPV)	狂犬病(日本製、外国製)
	日本脳炎
	肺炎球菌(7価、23価)
	インフルエンザ菌タイプb
	子宮頸がん
	コレラ
	腸チフス
	髄膜炎菌性髄膜炎
	ポリオ(IPV)
	ダニ脳炎



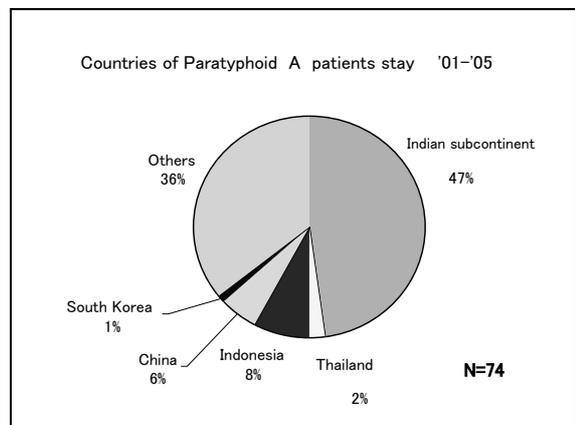
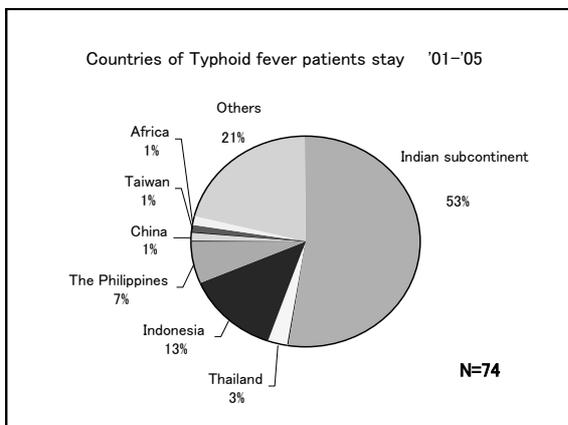
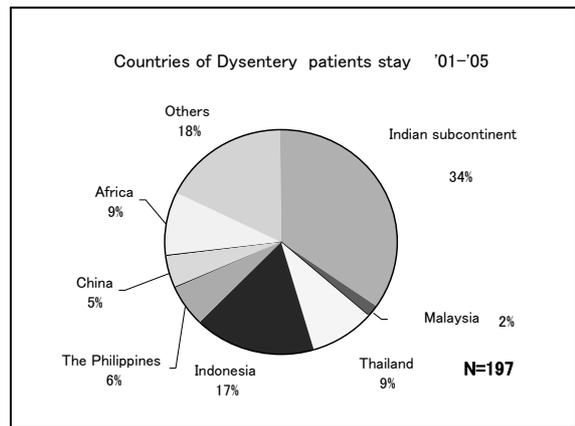
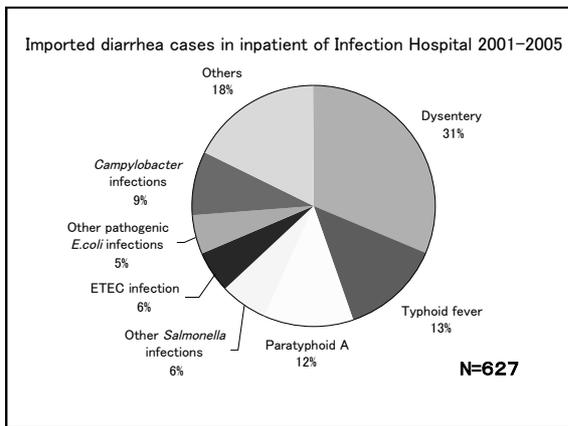
渡航者下痢症について

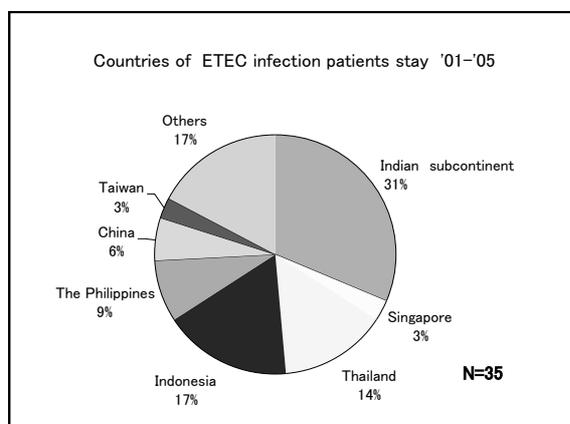
Epidemiology of traveler's diarrhea in Outpatients January 2005 - September 2006



Epidemiology of traveler's diarrhea in Inpatients 2001 - 2005

Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan





ポストラベルの1症例

帰国後の発熱症例

症例

- 患者: 59歳、男性、教員
- 主訴: 発熱、悪寒戦慄、咽頭痛、頭痛
- 現病歴: 2010/5/14-28の期間、ベトナムのフエ近郊の山中でキャンプ。近隣の淡水河川の水を飲用し、同じ河川にて水浴びもしていた。水浴び前に蛭に複数箇所皮膚を吸血されていた。帰国後3日目の31日の夜に悪寒を認め、翌6/1は38.8℃の発熱と頭痛・咽頭痛を認め近医受診して抗菌薬とNSAIDsを処方されその日は解熱するも、6/2には体温39.1℃まで上昇し、体の震えも自覚したため、当院海外渡航外来を受診した。

- 既往歴: 健診で血圧高値(149/98 mmHg)
γ GTP上昇(120 IU/L程度)指摘
- 家族歴: 特記事項無し
- 渡航歴: ベトナム、中国(雲南省)、台湾、マダガスカル、ボルネオ、マレーシア、タイ
- 刺咬歴: ベトナムにて蚊などからの刺咬あり
- アレルギー: ミールワームで蕁麻疹
薬剤(-)、その他のアレルギー歴(-)
- 嗜好: 喫煙(-)、機会飲酒

来院時身体所見

身長: 182.4 cm 体重: 80.6 kg 体温: 36.9 °C
 意識清明 血圧: 138/93 mmHg 脈拍: 86/分、整
 眼瞼結膜: 貧血なし 眼球結膜: 黄染あり
 胸部: 心音・呼吸音異常なし
 腹部: 平坦・軟 肝脾腫なし 腸蠕動音減弱
 表在リンパ節: 腫大なし
 下腿: 浮腫なし
 背筋痛、両下肢筋痛あり
 その他神経学的に特記すべき所見なし

当院受診時検査所見①

	results	max	min	scale		results	max	min	scale
WBC	12,600 ↑	8,500	3,500	/μL	Baso	0.2	2	0.1	%
RBC	515	570	400	10 ⁴ /μL	Eosino	0 ↓	6	0.5	%
Hb	16.8	17.2	12.9	g/dL	Neutro	96.5 ↑	77	42	%
Hct	48.6	50.8	38.2	%	Lympho	1.9 ↓	49	18	%
Plt	17.4	34	14	10 ⁴ /μL	Mono	0.9 ↓	9	3	%

当院受診時検査所見②

	results	max	min	scale
Na	137 ↓	146	138	mEq/L
K	3.6	5	3.5	mEq/L
Cl	99 ↓	110	100	mEq/L
BUN	20	20	8	mg/dL
CRE	1.71 ↑	1	0.6	mg/dL
eGFR	33 ↓	999	90	mL/min/
TP	6.9	8.2	6.5	g/dL
AST	59 ↑	35	13	U/L
ALT	49 ↑	35	5	U/L
T-bil	2.2 ↑	1.2	0.2	mg/dL
ALP	445 ↑	340	107	U/L
γGTP	260 ↑	64	11	U/L
LD	321 ↑	230	112	U/L
CK	258 ↑	245	55	U/L
CRP	24.789 ↑ ↑	0.3	0	mg/dL
IgE	113.9	320	0	IU/mL

チューリッヒ大学トラベルクリニック

業務詳細

- 対象 短期旅行者のみ 15,000人/年
- 業務時間
 - 月、木 16時から19時
 - 水 11時30分～15時
 - 金 9時～11時

ワクチンの種類

黄熱、ジフテリア／破傷風、ジフテリア／破傷風／ポリオ、破傷風、ポリオ（不活化）、
A型肝炎（小児も）、B型肝炎、A型／B型肝炎、髄膜炎菌性髄膜炎（4価）、日本脳炎、狂犬病、
腸チフス（経口生）、コレラ（経口不活化）、MMR、インフルエンザ、ダニ脳炎、水痘

価格 黄熱：3700円、破傷風：2700円、A型肝炎：6400円、B型肝炎：4200円

我が国におけるトラベルクリニックの将来像

- 当講座の関連トラベルクリニックでは、年間4,000人程度の受診者が見込まれる。今後、渡航医学の啓発・普及を行うことにより、年間1万人程度の外来受診者数を期待することができる。
- 受診者数の増加に伴い、トラベルクリニックは1診療科として確立してゆき、渡航医学に従事する臨床家に対してより高い専門性が要求されることになるであろう。

海外勤務者健康管理全国協議会
事務局

大阪労災病院 久保田 昌詞
〒591-8025

大阪府堺市北区長曾根町 1179-3

TEL 072-252-3561 (代表)

FAX 072-252-1360

e-mail : info@sigma-k4.jp