

表5. 各県ごと結核患者数と HIV 感染率

	total	HIV(+)	%HIV(+)
Kandal	225	13	5.8%
Svay Rieng	180	5	2.8%
Phnom Penh	237	62	26.2%
Pursat	61	5	8.2%
Battambang	174	40	23.0%
Pailin	14	2	14.3%
B Meanchey	175	32	18.3%
Siem Reap	185	12	6.5%
Oudor Meanchey	23	0	0.0%
Kg Thom	137	3	2.2%
Takeo	217	26	12.0%
Kg Speu	112	3	2.7%
Kampot	110	11	10.0%
Krong Kep	7	0	0.0%
Kg Som	24	7	29.2%
Koh Kong	15	3	20.0%
Prey Veng	244	5	2.0%
Kg Chhnang	93	6	6.5%
Kratie	46	3	6.5%
Kg Cham	293	22	7.5%
Stung Treng	15	1	6.7%
Preah vihear	41	0	0.0%
Mondul Kiri	4	1	25.0%
Rattanakiri	13	1	7.7%
total	2645	263	9.9%

表6. 地域毎の結核患者数と HIV 感染率

	total	HIV(+)	%HIV(+)
Others	1562	88	5.6%
North East	119	6	5.0%
Thai Border	571	86	15.1%
Coastal area	156	21	13.5%
Phnom Penh	237	62	26.2%
total	2645	263	9.9%

1. Thai Border Provinces include Oudor Meanche, B. Meanchey, Siem Reap, Battam Bang, and Pailin provinces.
2. Coastal Provinces include Kampot, Krong Kep, Kg Som, and Koh Kong provinces.
3. North East Provinces include Pheah Vihear, Stung Treng, Kratie, Mondul Kiri, and Rattanakiri provinces.
4. Others include Kandal, Svay Rieng, Pursat, Kg Thom, Takeo, Kg Spu, Prey Veng, Kg Chnnang, and Kg Cham.

図7. ロジスティック解析

factor	AOR*	95%C. I	p-value
Province Area			
Others	reference		
North East provinces	0.98	(0.40-2.35)	0.96
Thai border provinces	2.53	(1.81-3.54)	<0.01
Coastal provinces	2.66	(1.53-4.61)	<0.01
Phnom Penh	4.44	(2.95-6.67)	<0.01
Age group			
more than 65	reference		
55-64	3.62	(0.76-17.3)	0.11
45-54	10.46	(2.45-44.7)	0.002
35-44	39.56	(9.63-162.5)	<0.001
25-34	59.49	(13.3-225.1)	<0.001
15-24	1.85	(2.15-43.7)	0.003
0-14	1.74	(2.08-57.9)	0.005
Sex			
Male	reference		
Female	1.02	(0.77-1.36)	0.88
Nationality			
Cambodian	reference		
Non-Cambodian	3.01	(1.08-8.34)	0.03
Category			
New	reference		
Not-new	2.56	(1.34-4.84)	<0.01
TB-site			
PTB	reference		
EPTB	3.09	(2.25-4.25)	<0.01

\*AOR: Adjusted Odds Ratio

カンボジア国家結核対策に見られる HIV 感染症および人口移動の影響（2）：  
第2回カンボジア TB・HIV サーベイランス結果

分担研究者

吉原なみ子（国立感染症研究所 客員研究員）  
野内英樹（結核予防会結核研究所研究部主任研究員 現：研究部リサーチフェロー）  
吉山 崇（結核予防会 複十字病院部長）  
小野崎郁史（結核予防会研究所 国際協力部副部長）

研究協力者

山口京子（結核予防会結核研究所研究部 リサーチフェロー）

**研究要旨**

東南アジアにおける結核高蔓延国であるカンボジアでは、HIV 感染症の流行に伴い、エイズ合併結核患者の増加が顕著である。今後の結核・エイズに対する包括的対策の立案・モニターするためにも、疫学的調査は必要不可欠である。我々はカンボジアにおける結核患者の HIV 感染率を知るため、2003 年に初めての全国調査を行い、平成 15 年度に結果を報告した。我々は第 2 回の調査を 2005 年 1 月に実施したが、今回は我々は、結核患者中の HIV 感染率に与える影響因子をより詳細に分析した。登録患者 2,668 症例で、2,632(98.7%)の患者より血清が採取され、HIV 陽性率は 9.9%であった。ロジステック多変量解析では、25-44 歳である事、再登録結核患者（調整オッズ比 2.49）、肺外結核（同 3.83）、の他に場所としてプノンペン（同 4.1）、沿岸地域（同 2.8）、タイ国境地域（同 2.4）が独立危険因子として同定され、国内・国際間の人口移動の影響が測定された。国際及び国内人口移動という危険因子に着目した対策が望まれる。

**A. 研究目的**

カンボジア王国は東南アジアにおける HIV 感染症高蔓延国の 1 つである。同国の国家結核プログラム（NTP）に登録された全国結核患者をコホートとして、人口移動や HIV 感染症に影響をあたえるその他の感染危険因子について疫学的に分析し、日本の HIV 感染症の予防・感染対策に役立つことが、本研究の目的である。

**B. 研究方法**

カンボジアの結核患者の予後・死亡率は、近年の HIV 感染症の流行により悪化している。同国の NTP は 1999 年から 2003 年の間に、外来 DOTS の全国展開により、患者の治療アクセスを改善した。よって、国家結核対策プログラムに登録された結核患者の HIV 感染率を調べ、危険因子について疫学分析することは、同国の HIV 感染症流行の全体像を把握するのに優れている。また、今回は、2003 年 1 月に実施した、第 1 回カンボジア TB・HIV サーベイの結果と比較することにより、2 年間の HIV 感染症流行の傾向、危険因子の変化を知ることができる。なお、2003 年の第 1 回 TB・HIV サーベイでは、結核患者中の HIV 感染率は全国平均 11.8%、

また、タイ国境地域（12.4%）、沿岸地域（16.8%）、プノンペン（34.3%）と、結核患者における高 HIV 感染率、感染流行地域差が明らかになった。

第 2 回 TB・HIV サーベイランス； 2003 年に実施と同じデザインで、2005 年 1 月に NTP に登録された結核患者の HIV 感染率の全数調査を実施した。

本研究は、患者より調査参加の同意を得た上で、血液採取を行っている。また、HIV 検査標本及び質問票は、無記名調査であり、患者個人情報を用いられることはないため、人権侵害の危険はない。

**C. 研究結果**

2005 年 1 月に登録された結核患者中ほぼ全数近いと思われる 2,668 名の患者が調査に応じた。うち、4 名は質問票が確認できないため適格でないとし除外した。残る 2,644 名のうち、5 名は血液検体の紛失、14 名は血液採取できなかったため、また、13 名は結核の診断が確定できなかったため、最終的に 2,632 名のデータを解析した。

血液検体はプノンペンの国立結核センターラボに搬送され、HIV 抗体検査が実施された。2632 名中、HIV 感染者は 261 名（9.9%）であった。全患者のうち男女比は、M/F= 0.98 とわずかながら

女性が多く、男女の HIV 感染率は、10.0%、9.8% とほぼ同じであった (表 1)。年齢分布は、25-34 歳と 35-44 歳の生殖活動性の高いグループで感染率が高かった (表 2)。15-24 歳のグループでは有意に女性での高 HIV 陽性率 (男性 2.6%、女性 9.8%) を認めた ( $p=0.03$ )。新規結核患者の地域ごとの HIV 感染率は、プノンペン (26.5%) に次いで、タイ国境 (14.7%)、沿岸地域 (13.2%) で高かった (表 4)。また、感染部位別分析では、2003 年に比較し、塗抹陽性肺結核 (肺外結核合併症例を含む) での HIV 陽性率の 11.4% から 5.2% との著明な低下を認めたが、塗抹陰性肺結核及び肺外結核では、症例数は 46% の増加を認め、HIV 陽性率は 18.5% と変化がなかった。

ロジスティック解析では、25-34 歳 (調整オッズ比 (AOR) 57.8) と 35-44 歳 (AOR 43.11) 年齢グループ、プノンペン (AOR 4.07)、タイ国境地域 (AOR 2.36)、沿岸地域 (AOR 2.79)、非新規結核患者 (AOR 2.49)、肺外結核 (AOR 3.83) が HIV 高感染率に相関があった (表 5)。

#### D. 考察

全体の HIV 感染率および、高蔓延地域の HIV 感染率は、2003 年に比べてやや低下した。しかし、これを単純に HIV 感染症の流行の鈍化・結核への HIV 感染症の影響の減少とは捉えられない。2003 年に比べて、結核患者数は増加しており、特に、タイ国境地域と沿岸地域での結核患者数が増加した。DOTS 拡大により、結核患者の検出率が向上した影響に加え、HIV 感染症の流行が、HIV 陽性結核患者の増加に続いて、非 HIV 結核患者の増加をも引き起こしている可能性が考えられる。また、2003 年には男性の高感染率を認めていたのが、2005 年には男女の HIV 感染率に差がなくなったことも、結核に対する HIV 感染症の影響はまだ活発であることが示唆される。

プノンペン、タイ国境、沿岸地域がいまだに HIV 感染症高蔓延地域であることは、国内外の人口移動の影響が HIV 感染症流行に関与していることが示唆され、これまでの HIV 感染症対策に加え、人口移動に着目した対策が求められる。

各省毎の HIV 感染率を見ると、Siem Reap 省と Prey Veng 省での感染率が 2003 年に比べて大いに改善していた。これらの地域は、NGO が中心になり HIV 対策に力を入れている地域であり、その効果が現れていることが考えられる。Prey Veng 省では、前述のように、人口移動に着目した HIV 対策を行っている地域であり、Siem Reap 省は国境なき医師団を中心として、HIV 感染症を含めた慢性疾患の管理・医療サービスのキャパシティの向

上、抗 HIV 薬導入を図っている。これらの地域の TB/HIV 対策を分析し、高蔓延地域の対策に活用していくことが期待される。

#### 自己評価

##### 1) 達成度について

計画していたサーベイランスを無事に実施し、結果を分析することができた。

##### 2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

本サーベイランスの結果は、2005 年 7 月に神戸で行われた第 7 回アジア太平洋エイズ会議にて発表された。結核および HIV 感染症蔓延地域のほとんどは発展途上国であるため、本調査のような全国レベルでの結核患者の HIV 感染率の全数調査は世界的に非常に意義深いものであると考えられる。また、人口移動は近年 HIV の危険因子として注目されているが、調査方法が困難であり、本調査のように疫学的調査よりその全容を把握しようとする試みは、実にユニークであると考えられる。

##### 3) 今後の展望について

2003 年、2005 年 1 月に NTP に登録された結核患者を無記名調査にて HIV 検査を行い、サーベイランスを行った。これらの結果を無駄にしないよう、今後もサーベイランスを行う予定である。しかし、今後は HIV 感染症診療の向上のためには、結核患者の HIV スクリーニング及び、HIV 感染症患者の結核スクリーニングは必須となっていくべきであり、限られた資源を活用して、診療情報を疫学調査に用いるシステムを構築し、継続的サーベイランスを行っていくことが期待される。

#### E. 結論

第 2 回カンボジア TB・HIV サーベイランスにより、カンボジア王国において、結核対策には HIV 感染症および人口移動の影響が大きいことがわかった。また、2003 年より 2005 年の間にも、悪化がみられ、国際及び国内人口移動という危険因子に着目した対策が望まれる。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 知的所有権の出願・取得状況

特になし。

#### H. 研究発表

表1. カンボジア TB/HIV サーベイランス 2005 参加者の特徴と HIV 陽性率

	Total		HIV- positive	%HIV	OR <sup>#</sup>	p- value
<b>All TB cases</b>	2632		261	9.9%		
<b>Sex</b>						
Male	1302	(49.5%)	130	10.0%	reference	
Female	1330	(50.5%)	131	9.8%	0.99	0.91
<b>Age Group</b>						
0-14	52	(2.0%)	4	7.7%	15.79	<0.01
15-24	226	(8.6%)	14	6.2%	12.51	<0.01
25-34	420	(16.0%)	104	24.8%	62.37	<0.01
35-44	587	(22.3%)	103	17.5%	40.33	<0.01
45-54	498	(18.9%)	26	5.2%	10.44	<0.01
55-64	468	(17.8%)	8	1.7%	3.30	0.13
>=65	381	(14.5%)	2	0.5%	reference	
<b>Nationality</b>						
Cambodian	2611	(99.2%)	253	9.7%	reference	
Non-Cambodian	21	(0.8%)	8	38.1%	5.74	<0.01
<b>Treatment Category</b>						
New	2533	(96.2%)	246	9.7%	reference	
Relapse	68	(2.6%)	9	13.2%	1.42	0.34
Other re-treatment	3	(0.1%)	0	0.0%	-	-
Others	24	(0.9%)	6	25.0%	3.10	0.02
Not Recorded	4	(0.2%)	0	0.0%	-	-
<b>TB Site</b>						
Sm(+)PTB <sup>*</sup> only	1747	(66.4%)	95	5.4%	reference	
Sm(+)PTB +EPTB <sup>†</sup>	2	(0.1%)	0	0.0%	-	
Sm(-- )PTB <sup>‡</sup> only	421	(16.0%)	62	14.7%	3.00	<0.01
EPTB only	441	(16.8%)	98	22.2%	4.97	<0.01
Sm(-)PTB +EPTB	21	(0.8%)	6	28.6%	6.96	<0.01

<sup>#</sup> OR: Odds ratio

<sup>\*</sup> Sm(+)PTB: Smear-positive Pulmonary TB

<sup>†</sup> EPTB: Extra Pulmonary TB

<sup>‡</sup> Sm(-)PTB: Smear-negative Pulmonary TB

表2. カンボジア TB/HIV サーベイランス 2005: 性別、年齢グループ別の HIV 陽性率

Age Group	Total	Male	Female	Male %HIV	Female %HIV	OR*	p-value
0-14	52	27	29	11.1%	3.4%	3.26	0.30
15-24	226	114	112	2.6%	9.8%	0.25	0.03 <sup>†</sup>
25-34	420	205	217	27.3%	25.8%	0.89	0.61
35-44	587	302	286	19.2%	15.7%	1.28	0.26
45-54	498	215	283	6.5%	4.2%	1.57	0.26
55-64	468	243	229	1.2%	2.2%	0.56	0.42
>=65	381	203	180	0.5%	0.6%	0.89	0.93

表3 カンボジア TB/HIV サーベイランス 2003 と 2005 における各省の HIV 陽性率の比較

Province	2003			2005		
	TOTAL	HIV - positive	%HIV	TOTAL	HIV- positive	%HIV
<b>TOTAL</b>	2244	265	11.8%	2632	261	9.9%
<b>Phnom Penh</b>	289	99	34.3%	235	61	26.0%
<b>Thai Border Provinces</b>						
Oudor Meanchey	31	4	12.9%	23	0	0.0%
B. Meanchey	86	10	11.6%	175	32	18.3%
Siem Reap	216	27	12.5%	184	12	6.5%
Battam Bang	106	14	13.2%	172	39	22.7%
Pailin	6	2	33.3%	14	2	14.3%
<b>Coastal Provinces</b>						
Kampot	77	6	7.8%	108	11	10.2%
Krong Kep	4	1	25.0%	7	0	0.0%
Kg Som	33	11	33.3%	24	7	29.2%
Koh Kong	20	4	20.0%	15	3	20.0%
<b>North East Provinces</b>						
Stung Treng	15	1	6.7%	15	1	6.7%
Preah Vihear	27	1	3.7%	36	0	0.0%
Mondul Kiri	6	0	0.0%	4	1	25.0%
Rattanakiri	10	1	10.0%	13	1	7.7%
<b>Others</b>						
Kandal	154	15	9.7%	225	13	5.8%
Svay Rieng	164	6	3.7%	180	5	2.8%
Pursat	72	4	5.6%	61	5	8.2%
Kg Thom	115	2	1.7%	137	3	2.2%
Takeo	137	9	6.6%	216	26	12.0%
Kg Speu	105	4	3.8%	112	3	2.7%
Prey Veng	211	22	10.4%	244	5	2.0%
Kg Chhnang	109	6	5.5%	93	6	6.5%
Kratie	46	5	10.9%	46	3	6.5%
Kg Cham	205	11	5.4%	293	22	7.5%

\* OR: Odds ratio of HIV-positive in male compared to female.

<sup>†</sup> P-value=0.03 is statistically significant at the 5% level.

表4. カンボジア TB/HIV サーベイランス

2003 と 2005 の新規結核患者の感染部位別 HIV 陽性率の比較

	2003		2005	
	Total	%HIV	Total	%HIV
<b>All New TB</b>	2149	10.1%	2533	9.7%
<b>Area</b>				
Phnom Penh	280	31.4%	226	26.5%
Thai Border Provinces	427	9.8%	545	14.7%
Coastal Provinces	127	12.6%	152	13.2%
North East Provinces	102	6.9%	112	4.5%
Others	1213	5.4%	1498	5.4%
<b>All Sm(+)-PTB +/- EPTB</b>	1559	11.4%	1674	5.2%
<b>Area</b>				
Phnom Penh	141	22.7%	97	19.6%
Thai Border Provinces	323	8.7%	347	8.1%
Coastal Provinces	98	11.2%	105	9.5%
North East Provinces	63	7.9%	80	3.8%
Others	933	5.5%	1045	2.6%
<b>All Sm(-)-PTB and/or EPTB</b>	590	18.5%	859	18.5%
<b>Area</b>				
Phnom Penh	139	41.7%	129	31.8%
Thai Border Provinces	104	19.2%	198	26.3%
Coastal Provinces	29	17.2%	47	21.3%
North East Provinces	39	10.3%	32	6.3%
Others	279	7.9%	453	11.9%

**Note:** 1. New smear-positive pulmonary TB cases include those who having only smear-positive pulmonary TB and those who have both smear-positive pulmonary TB and extra-pulmonary TB: 2. Thai Border Provinces include Oudor Meanchey, B. Meanchey, Siem Reap, Battam Bang, and Pailin provinces: 3. Coastal Provinces include Kampot, Krong Kep, Kg Som, and Koh Kong provinces: 4. North East Provinces include Pheah Vihear, Stung Treng, Kratie, Mondul Kiri, and Rattanakiri provinces: 5. Others include Kandal, Svay Rieng, Pursat, Kg Thom, Takeo, Kg Speu, Prey Veng, Kg Chhnang, and Kg Cham.

表 5. カンボジア TB/HIV サーベイランス 2005 :  
HIV 感染に関する危険因子に関するロジスティック分析

factor	AOR*	95%C.I	p-value
<b>Area†</b>			
Others	reference		
North East provinces	1.07	(0.44-2.62)	0.88
Thai border provinces	2.36	(1.69-3.33)	<0.01
Coastal provinces	2.79	(1.59-4.89)	<0.01
Phnom Penh	4.07	(2.70-6.15)	<0.01
<b>Age group</b>			
0-14	8.16	(1.41-47.12)	<0.01
15-24	10.43	(2.32-47.03)	<0.01
25-34	57.82	(14.03-238.39)	<0.01
35-44	43.11	(10.48-177.45)	<0.01
45-54	11.06	(2.58-47.36)	<0.01
55-64	3.90	(0.82-18.64)	0.09
more than 65	reference		
<b>Sex</b>			
Male	reference		
Female	0.97	(0.72-1.29)	0.82
<b>Nationality</b>			
Cambodian	reference		
Non-Cambodian	3.40	(1.22-9.28)	0.02
<b>Category</b>			
New	reference		
Not-new	2.49	(1.30-4.78)	<0.01
<b>TB-site</b>			
Smear-positive PTB‡ +/- EPTB‡	reference		
Smear-negative PTB and/or EPTB	3.83	(2.85-5.15)	<0.01

\* AOR: Adjusted Odds Ratio

† Area Category: Others; Kandal, Svay Rieng, Pursat, Kg Thom, Takeo, Kg Speu, Prey Veng, Kg Chmnang, Kg Cham; North East Provinces: Preah Vihear, Stung Treng, Kratie, Mondul Kiri, Rattanakiri; Thai Border: Oudor Meanchey, B. Meanchey, Siem Reap, Battam Bang, Pailin; Coastal Provinces: Kampot, Krong Kep, Kg Som, Koh Kong

‡ PTB: pulmonary TB

# EPTB: extra-pulmonary TB

## カンボジア国家結核対策に見られる HIV 感染症および人口移動の影響（3）：文献レビュー

分担研究者

小野崎郁史（結核予防会研究所 国際協力部副部長）

研究協力者

山口京子（結核予防会結核研究所研究部 リサーチフェロー）

### 研究要旨

HIV 感染症流行の危険因子として、人口移動は近年注目されているにもかかわらず、その性質上、調査方法にも限界があり、実態を把握するのは非常に困難である。人口移動の国内における全体像を把握することは、現段階では難しいが、人口移動に焦点を当てた HIV 感染症対策が効果をあげている事例（プノンペン市ホームケアチーム7の活動、PATH による Prey Veng 省での PROMDAN プロジェクト）を検討した。国内の人口移動は HIV 感染症流行に大きな影響を及ぼす危険因子であり、その特性に応じた対策立案が重要である。カンボジアの事例を参考にし、日本においても、近隣 HIV 蔓延国からの外国人労働者や海外渡航者に焦点を置いた HIV 感染症対策は有効と考えられる。

### A. 研究目的

HIV 感染症流行の危険因子として、国際人口移動は近年注目されているにもかかわらず、その性質上、調査方法にも限界があり、実態を把握するのは非常に困難である。カンボジア王国における HIV 感染症流行は、1980 年代に始まり、隣国タイからの流入であることは、我々研究班の初年度の研究から明らかであり、また、タイ・カンボジア間の国際人口移動が流行に強く寄与していることが推測された。

人口移動の国内における全体像を把握することは、現段階では難しいが、HIV 感染症対策の現場では、その氷山の一角を垣間見ることができ、いくつかの NGO では、人口移動に焦点を当てた HIV 感染症対策が効果をあげている。

それらの活動を調査することにより、カンボジアの HIV 感染症流行に対する人口移動の影響を考察し、今後の日本及び東南アジアの HIV 感染症および人口移動対策の参考にしたい。

### B. 研究方法

カンボジアにおける HIV 感染症と国際人口移動に関する文献レビューを行った。カンボジアにおける HIV 感染症対策に関わっている NGO 団体に電話問合せ、または直接訪問を行い、人口移動に関わる調査資料がある場合、提供をお願いした。

文献レビューは、出典を明記しているため、学術的に倫理問題はなく、患者を同定するような個人情報までは聴取しておらず、人権侵害の危険はない。

### プノンペン市ホームケアチーム7の活動に見られる人口移動

ホームケアチーム7は Khmer HIV/AIDS NGO Alliance (KHANA) の支援を受けて、HOPE worldwide Cambodia が活動している。プノンペン市中心部でスラム街を抱える地域をカバーしている。2004 年は 304 名の患者（男女比 0.92）にエイズケアを提供し、28,073 名の地域住民に HIV・エイズ・結核・性病の健康教育・啓発活動を行った。ケアを受けたエイズ患者 304 名のうち、32 名（10.5%）は治療を求めてプノンペンにやってきた地方出身者のため出身地に転出した。転出先は残念ながら把握されていない。

### PATH による Prey Veng 省での PROMDAN プロジェクト

Prey Veng 省は、カンボジア南東のベトナム国境の貧しい省である。タイの西海岸の港 Rayong の漁業に従事する労働者の多くは、カンボジア人であり、多くが Prey Veng 省出身であったという。2003 年に Rayong にて登録された男性の漁業従事移動労働者は 3,392 名で、うちカンボジア人は 2,692 名（79%）であった（Ministry of Labor and Social Welfare, Thailand, 2004）。ここでは“連鎖人口移動(chain-migration)”が起こっている。Prey Veng 省のある村では、人口 1000 人以上、340 家族が生活しているが、110 名の男性がタイに移動し漁業に従事したという。また、移動人口の男女比不均衡も大きく、3,636 名の報告のあった同省からの転出移民のうち、たった 20 名が女性であった。812 名のタイへの転出移民のうち家庭へ

の送金を行ったものは379名、帰宅したものはたった101名、という調査結果もあり(2001年PROMDAN中間調査)、移民の残された家族への社会・経済的影響が危惧される。

Prey Veng省のいくつかの村では、AIDSによる死亡がよく見られるといわれているが、その現状は具体的には調査されていない。移住先のタイRayong省は、タイの中で上位5位に入るHIV感染症の流行地域である。

PROMDAN (Prey Veng- Rayong Operation on Migration dynamics and AIDS Intervention) は、カンボジアPrey Veng省よりタイRayong省へのカンボジア移民へ対する、人権、健康、およびHIV/AIDSへ脆弱性(vulnerability)に対する、複数の団体・機関で企画されたパイロットプロジェクトであり、カンボジア側は、PATH (Program for Appropriate Technology in Health) が主体となっており、プログラムは、タイ側とカンボジア側からの双方で実施され、また、タイにいるカンボジア移民のカンボジア家族とのポストカードによるコミュニケーションのサポートなども含まれている。カンボジア側での活動としては、地域ボランティアによるHIV/AIDS教育・調査・コンドーム配布、移住出発前オリエンテーション・帰宅後介入プロジェクトなどがあつたが、地域文化的バリエーション、また不法移民に対する処分への不安からか、なかなか期待された効果は上がらなかったようである。しかし、村民たちからの反響のあつた活動としては、有名カンボジア人監督によって製作された映画“*No Home Too Far*”であった。あらずじは、若いカンボジア人男性が家族を残し、タイRayongに移民することで引き起こされる悲劇について、調査に基づき、観客を教育する目的で作成された。映画は、娯楽の少ない地方の村で人々を集めて上映され、コンドーム配布活動とともに実施されたりもした。

#### D. 考察

カンボジアにおける国際・国内人口移動の現状及びHIV感染症流行に対する影響を客観的に記録している文献は少なかったが、それでも現状を把握する貴重な情報を得ることができた。

PATHによるPROMDANプロジェクトは、タイにおけるカンボジア移民に焦点を置いたオペレーションなリサーチより、HIV感染症流行に対する人口移動の影響を明らかにした点がユニークであり、今後の日本及び東南アジアのHIV対策に活用できそうである。

プノンペン市におけるホームケア7の活動状況からは、都市におけるHIV感染者の国内移動の状況を把握することができる。国境地域でのHIV感染症流行が、国内人口移動により流行が拡大していくことは、大いに推測できる。よって、都市

部においては、人口移動を視野に入れたHIV感染症対策が必要不可欠である。

日本においては、今後も高齢化による労働力不足により、東南アジアからの労働者の流入が増加することが予測され、それに伴うHIV感染症の流入・国内での流行が危惧される。また、これらの外国人労働者が、職を求めてさらに国内を移動することにより、日本国内のHIV感染症流行を引き起こす可能性も考えられる。

今後近隣国のHIV感染症の疫学情報を理解・分析し、日本における外国人労働者のHIV感染症対策も含めた医療福祉支援対策は、日本国全体のHIV感染症対策上、有効であると考えられる。

#### 自己評価

カンボジアにおける、HIV感染症流行・人口移動の現状についての貴重な情報を得ることができた。今回の調査の結果を踏まえて、今後のHIV感染症と人口移動の関係についての調査方法について検討し、有効な対策について考察を深めていく予定である。

#### E. 結論

国際及び国内人口移動はHIV感染症流行に大きな影響を及ぼす危険因子である。カンボジアの事例を参考にし、日本においても、近隣HIV蔓延国からの外国人労働者や海外渡航者に焦点を置いたHIV感染症対策は有効と考えられる。

#### 参考文献

Homecare 7/HOPE Worldwide Cambodia. (2005). Activity Report. Phnom Penh, Cambodia  
PATH/Mekong. (May, 2002). PROMDAN: Prey Veng-Rayong Operation on Migration Dynamics and AIDS Interventions. Bangkok, Thailand

Press B. (2004). Untangling Vulnerability: A Study on HIV/AIDS Prevention Programming for Migrant Fishermen and Related Populations in Thailand. Raks Thai Foundation. Bangkok, Thailand.

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 知的所有権の出願・取得状況(予定を含む)

特になし。

#### H. 研究発表

厚生労働科学研究費補助金（エイズ・結核研究事業）  
分担研究報告書

在タイ日本人勤務者の性行動と HIV 感染リスクに関する研究

分担研究者

沢崎 康 （エイズ予防財団国際協力部主任（現：タイ国在住）  
野内英樹 （結核予防会結核研究所研究部主任研究員（現：研究部リサーチフェロー）

研究協力者

伊藤千顕 （東京大学大学院 医学系研究科 国際保健計画学教室）  
今津里沙 （結核予防会結核研究所 リサーチフェロー）

**研究要旨**

在外邦人の渡航先での HIV 感染リスクは、性交渉を通じた感染の可能性という意味で、日本に住む日本人に無関係とはいえない。本調査では在タイ日本人勤務者を対象に 1) 在タイ日本人勤務者の性行動の実態の把握による HIV 感染リスクの同定と、2) 効果的な情報発信と予防介入の検討、を主な目的として横断的研究を行った。

その結果、回答者(n=1,452)の 44.4%が、タイへの渡航前後の比較で、「性行為の回数」と「性行為のパートナーの人数」の両方が「増えた」と回答し、80.4%が性産業従事者との性交渉の頻度が「増えた」と答えた。また、72.6% (n=1,051) が最後の性交渉をタイでおこなっており、33.4%がコンドームを使用していなかった。コンドームを使用していた場合でも、85.9%が HIV 感染の予防の意味において、不適切な使用をしていた。回答者中(n=771)31%が、配偶者以外の性交渉の相手が現在タイに存在すると回答した。また、26.5%はタイ以外の近隣諸国での性風俗産業の利用経験があった。

特に HIV 感染のリスクが高い個人、つまり 1) 最後のタイでの性交渉でコンドームを使用せず、2) HIV 以外の性感染症の既往歴があり、3) 過去に日本とタイ両国において一度も HIV 検査をしたことがない、4) にもかかわらず、自分自身の HIV 感染の可能性が「殆どない」または「全くない」と考えている回答者が、2.0% (22 名) 存在した。

HIV/AIDS の知識に関する主な質問の正答率（平均）は 56.7%であった。情報の入手経路に関しては、空港や検疫所を HIV/AIDS の主な情報源としている者は 1.5%と極めて少なかった一方、大半が NHK の国際放送、現地発の日本語フリーペーパーやミニコミ誌を含む新聞、インターネットなど、海外在留邦人特有の媒体から情報を得ていることがわかった。企業の HIV/AIDS の取り組みに関しては、回答者が勤める企業で HIV/AIDS 対策が行われていたのは 6.5%と低かった。

今後は、本調査で得られた結果に基づき、在タイ日本人勤務者の特徴やこの集団特有の環境と背景を十分に考慮し、在タイ日系企業をベースとした HIV 感染予防対策の検討が必要である。

**A. 背景と目的**

2004 年度、海外に渡航した日本人は約 1,700 万人、在留者は約 96 万人に上る。渡航記録を調べると、渡航者の 99%は 1年に一度は帰国しているため、この集団の渡航先での性行動や HIV 感染リスクは、性交渉を通じた感染の可能性という意味で、日本に住む日本人に無関係とはいえない。<sup>1</sup>実際、人は国境を越える移動をすると母国にいる時

と比較して、社会規範や環境などの変化により不特定多数との性交渉や性行動が活発化し、HIV を含む性感染症感染のリスクが高くなるとの研究が過去に報告されている。

しかし、日本における近年の HIV/AIDS 疫学調査においては、来日する外国人に関する研究が盛んである一方、逆の人の流れ、つまり日本から海外に出る日本人についてのそれは、90 年代中ごろを最後に、実態がほとんど把握されていない。特に、海外在留邦人に関する研究は、個々人の所

<sup>1</sup>本報告書では、「HIV 感染リスク」を専門的な「リスク」という意味ではなく、「HIV に感染する危険性」という一般的な意味で使用する。

在在を特定しアクセスすることが困難なため、極めて希少である。

日本の一般人口のHIVの蔓延に、海外渡航者や在住邦人が関係しているか否かについては、未だ不明瞭な点が多く、慎重な科学的検証が必要である。しかし、この集団の感染リスクを疑うに相当な研究結果が過去の疫学的行動調査が示しているのも事実である。

これらの背景のもと、世界でも有数な邦人コミュニティ（2004年時点で邦人在留約3万人）<sup>1</sup>であり、成人HIV有病率が比較的高い（2003年末統計1.9%）タイ王国（以下「タイ」と略）において、1）在留日本人勤務者の性行動の実態の把握によるHIV感染リスクの同定、2）効果的な情報発信と予防介入の検討、を主な目的として横断的研究を行った。

## B. 方法

### 1. 概要

本研究では、タイで最大の日系商工会議所である、在タイ盤谷日本人商工会議所（以下「バンコク商工会議所」と略）に加盟している企業や団体に従事する在タイ在留日本人勤務者を対象集団とした。その理由は、1）バンコク商工会議所の名簿を公に使用することができるため、対象者個人に対してアクセスが可能であること、2）邦人駐在員に関する過去の調査で、不特定多数との性交渉などによる感染のリスクが高いとの疑いが示唆されていること、3）移動しない集団（日本にいる日本人など）や移動しても短期間で帰国する旅行者等と比較した場合に、移動し尚且つ一定の期間在留する本調査集団は、性行動に影響を及ぼすと思われる社会環境的因子等において特徴的な相違があること、4）国際移動人口（transnational mobile population）はその性質上、対象者が頻りに移動するため定点予防介入が困難である場合が多いが、本研究の対象者は企業に所属する勤労者であるため、本調査の結果を、タイ進出日系企業向けに、職場を基点とした予防介入に資することが十分可能であること、であった。

本研究の調査手法の特徴として、IT技術を使ったインターネット上での質問票調査（以下「インターネット上の調査」と略）を主な調査手法とした。（詳細は2.「インターネット上の調査の手順」を参照）。その最大の理由は、通常の調査手法で

は、本調査対象者がアクセスのしにくい集団（hard to reach population）であったためである。実際、本調査に先立って行われた予備調査において、現地の日本人が集まる日本食レストランやショッピングセンター等で、スノーボール的に参加者を募集したが、調査参加者が匿名性に疑問を抱くことが多く、参加者を大規模に募集することが困難だと判断した。また、郵送調査においても、回答の不備による欠損値が多く、有効回答率が低くなることや、エイズという質問内容のため回収率が著しく低くなる、という企業などの関係者からの助言があった。

ただし、集団行動や規範（仕事の付き合いの飲酒など）、「企業の予防対策をどのように、なぜしているのか、していないのか」などをインターネット上の量的調査だけで研究するには限界があるため、質的手法も補完的に用いた。つまり、1）複数名に対して同時に行う、フォーカスグループディスカッション（以下「FGD」と略）、2）1対1で行う面接調査（以下面接調査と略）、3）日系企業、現地医療機関、非営利団体に対してのエキスパートインタビュー（以下「EI」と略）も同時に行い、量的データを多面的に検証した。

調査地は主に対象者が居住しているタイ、バンコク市とバンコク市隣県（アユタヤ県、サムットプラカン県、チョンブリ県等）で、予備調査を2005年8月～9月、本調査は2005年10月～2006年1月に行った。うち、インターネット上の調査は2005年11月中旬から12月末日まで専用サイトを開設した。

インターネット上の調査での質問票は、6項目112問から構成されており、回答者一人当たりの平均所要時間は約15～25分であった。主な質問項目は、基本属性、渡航前後での生活環境と心理状態の変化、HIV/AIDSに関する知識、情報入手経路、性行動、勤務先企業におけるエイズ対策、であった。

尚、すべての質問事項に答えた後に、質問の回答、HIV/AIDSに関する情報、HIV検査を日本語で受けられるバンコク市内の医療機関の情報が記載されているページを設置した。

FGDと面接調査では、研究協力者の個人的な繋がりにより、スノーボール手法によって参加者を募集し、FGDでは全8回計38名に対して、面接調査では12名に対して、半構造的面接を行った。

1回の会合はFGDで約1時間～2時間、面接調査で約1時間で、バンコク市内の日本食レストランや喫茶店で行われた。いずれも、参加者の要望によりレコーダーは使用しなかった。終了時には、HIV/AIDSに関する情報やHIV検査を日本語で受けられるバンコク市内の医療機関の情報が記載されている用紙を配布した。

<sup>1</sup> 2004年の統計によると、在タイ日本外公館に「在留届」を提出している3ヶ月以上の在留邦人は32,442人（うち、25,835人が「民間企業関係者及びその家族」で、過去最高を記録した。バンコクに限れば24,260人在住しており、都市別在留邦人数で世界第6位である。在留届を提出していない短期滞在者などを含めると常時4～5万人在住しているといわれている。

EI では、バンコク市とその近隣県において、企業の担当者や代表者（15 件 17 名）、バンコク市で在留邦人を一番多く受け入れている医療機関の邦人医療担当者（3 件 4 名）、タイに進出している外国企業向けに予防啓蒙活動実施している非営利団体の代表者（1 件 1 名）、計 19 件 21 名に対してインタビューを行った。3 件の電話インタビュー以外は、研究協力者が直接インタビュー地に赴き対面面接を実施した。1 回の面接時間は約 1 時間～3 時間で、FGD や面接調査同様レコーダーはほとんど使用しなかった。質問内容は各インタビュー毎に用意し、状況や回答に応じて内容を変化させた。

この他にも、現地の在タイ日本人事情に精通している関係者や日系企業コンサルタントなど、約 10 名に対して非公式にインタビューを行い、正式に得られたデータのトライアングレーションにおいて活用した。

## 2. インターネット上の調査の手順

本調査のように、HIV/AIDS をテーマとし、海外在住の日本人を対象としたインターネット上の調査は過去に前例がない。このため、前述した対象者の条件を満たす在留邦人のみに調査対象者を限定し、回答者の代表性を確保するために、以下の工夫と手順が必要であった。

まず最初に、「アンケートカード」と呼ばれる名刺サイズ程度のカードを作成した。このカードには、調査目的の説明や、質問票調査が行われるインターネットサイトのアドレスとともに、参加の際にインターネット上で入力求められる 7 桁の暗証番号を記載した。この暗証番号は、カード 1 枚一枚すべて違うランダムな番号が振り当てられており、2 重ログインの防止のため、一度調査に参加して使用した場合、次回は使用できないように設定した。

次に、バンコク商工会議所の協力を得て、加盟している全ての企業の企業名、住所、担当者名、企業規模（従業員人数）、現地の日本人従業員数等の情報が収められている名簿を利用し、バンコク商工会議所事務局長による「調査協力のお願い」とともに、名簿に記載されている日本人従業員数分の「アンケートカード」を加盟企業全 1,205 社（2005 年 11 月時点）へ郵送した。郵送した企業には、その企業で現在働いている日本人従業員に対してこのカードを各個人に 1 枚ずつ配布してほしい旨を書面で要請した。

つまり、このカードが同封されている封筒を受け取った企業（通常、企業の総務や労務担当者）は、その企業で働く日本人従業員に 1 枚ずつカードを配布し、カードを受け取った中で関心を持ち参加希望者がいた場合は、インターネットに接続をし質問票のあるサイトを訪問する。その後、調

査目的の詳細を読み、同意したもののみが、暗証番号を入力、そして本調査に参加する、という手順を踏んだ。

この手法の最大の利点は、調査者と回答者の間に企業を通すことにより、お互いに直接に對面しないことから、本調査テーマのようなデリケートな質問内容においても比較的協力を得やすい点にあった。さらに、個人を特定するような情報入手しないにもかかわらず調査対象者を限定できたため、回答者の匿名性も確保することができた。

また、回収率をできる限り向上させるために、インセンティブとして、航空券や宿泊券に交換可能な「旅行関連商品券」の懸賞を数本つけた。調査参加者は質問票を終了後、最後のページで「あたり」または「はずれ」を知らされ、「あたり」であれば、あらかじめ本調査協力者が契約した旅行代理店のインターネットページにリンクし、所定の手続きを旅行代理店を通して行い旅行関連商品券を入手する仕組みにした。このインセンティブにおいても、調査者と回答者の間に旅行代理店という仲介者を入れたため、調査参加者が調査者によって自分の回答や個人情報特定されることがない、と感じる環境を提供できたため、より効果的な参加の動機付けになったと考える。

一方、この手法の短所のひとつとして、カードを受け取った企業の担当者が非協力的な場合、対象者である日本人勤労者に実際にカードが行渡らない偏向が発生する点である。（この問題は後述の「C. 結果」にある「回収率と回答集団の偏向」を参照）

## 3. セキュリティー

本調査のデータ収集においては、調査手法にかかわらず全て無記名でおこなわれた。特に、インターネット上の調査で回収した回答については細心の注意を払い、セキュリティ面で万全の策を講じた。たとえば、回答は全てコード化し隠蔽することが可能な JAVA 言語によって構築したため、事実上、個人の特定を不可能にした。

さらに、関連サイトはすべてセキュリティ機能の付加された http プロトコルである SSL (Secure Socket Layer) によって保護した。サーバの管理に関しては信頼できる機関で管理し、Firewall によってインターネットセグメントから分離し、不正アクセスからサーバを防御した。

データ運用にあたってはアカウント制限と暗証番号を設け、本研究協力者のみのアクセスに限定した。質的調査手法においても、発言内容を全て匿名扱いとし、入手したデータは本研究協力者が保管し、外部への漏洩がないようにした。

## 4. 倫理的配慮

インターネット上の調査においては、質問サイトに入る前に、調査目的、「答えたくない設問に対して答えなくともよい」「本人が不快とする質問については回答を強要しない」「たとえ参加途中でもあってもいつでも中止することができ、この中止によって被験者に対する不利益は生じない」などが詳細に説明され、同意した者のみが質問サイトへ進めるようにプログラムした。

また、質問票があるページにおいても、「本アンケートは匿名で行われております。また、回答は他人に見られることはありません。ただし、以下の質問に関してはお答えしたくない場合は答えなくても結構です。お答えになる場合は正直にお願いいたします。」との注意書きを表示した。FGD、面接調査、EI においても、同様の説明を事前に口頭でおこない、同内容が明記された同意書に署名した者のみに対して調査を行った。

尚、本調査の内容は、研究協力者が所属する東京大学と、共同研究協力者が所属するタイ国立チュロンコン大学の倫理委員会によって審査を受けそれぞれの許可を取得した。タイの現地調査に関しては、タイ国立研究評議会からの認可のもとに行われた。

## C. 結果<sup>1</sup>

### 1. インターネット上の調査の回収率と回答集団の偏向

インターネット上の調査においては、無効回答の7件（技術的な問題による集計不可や回答者が日本からの出張者等の理由）を除いた有効回答数は1,452件であった。

「B.手法」の「2. インターネット上の調査の手順」で説明したように、本調査では仲介者を経て対象集団に間接的にアクセスした手法を用いたことにより、名目上の回収率と実質上の回収率が大きく異なった。

つまり、企業に郵送した6,818枚のカード全てが対象とした個人に行渡っていないため、実際にアクセスをかけた人数を同定しない限り、「何人中で1,452人が参加したか」がわからないことになる。従って、本調査とは別途に、多段無作為抽出法（日本人従業員数と業種別）によるバンコク商工会議所加盟企業30社に対して電話調査（有効回答率100%）を行い、企業から個人への実際のカード配布率を推定した。その結果、30社中10社（33%）がその企業に従事する日本人従業員に実際に「アンケートカード」を配布したことがわかったため、全企業に配布された6,818枚のカー

ドから最終的に個人の手に渡ったカードを約2,250枚（6,818の33%）と算出した。さらに、その中から1,452人が調査に参加したことから、アクセスをかけた個人に対しての実質回収率は64.5%（1,452/2,250）と推定した。

今回の調査手法特有の偏向として、1) 対象者個人のインターネット環境、2) 年齢など属性によるパソコン能力の有無、3) 企業担当者の協力度や関心度に影響を受けるカード配布率、4) 当該課題に関心が高いもののみが参加、が主に考えられた。

1) と2) に関しては、前述の実質回収率を同定した別途の電話調査において、日本人従業員のインターネットの使用率、パソコン能力の有無、会社からのアクセスの禁止の有無などについて聞いた。その結果、回答者（主に労務の担当者）の推測や主観も含まれているが、調査した30社に従事する日本人従業員の平均インターネット使用率は7～8割であった。

3) と4) の偏向に関しては、バンコク商工会議所名簿から得られた各企業の従業員数をもって、実際の回答者の属性が母集団（名簿群）とどの程度相違しているかを検証した。その結果、企業従業員数が299人以下の中小企業（「10人未満」を除く）からの参加者は、母集団の割合より少ない傾向を示したものの（表1）、母集団と回答者集団の平均値と分布において大きな違いは認められなかった（表2）。従って、インターネットを用いた本調査手法は、回答集団の代表性を著しく揺るがすような偏向は発生しなかったと判断した。

### 2. 回答者の基本属性<sup>1</sup>

回答者の基本属性は表3の通りである。「性別」「婚姻状態」「平均年齢」「業種」「職種」は、EIの結果や関係者から得た在タイ日本人勤務者全体像の特徴とほぼ一致した。

### 3. HIV/AIDS に関する知識

HIVとAIDSの違いについて質問した結果、67.3%が正しく回答でき、84.5%が、「日本と比較してタイの方がHIV感染リスクが高い」と正しく認識していた。HIVの感染経路については複数回答で聞いた結果、個々の経路、特に、「膣性交」「肛門性交」「注射器での回しうち」の感染の可能性を正答できたのは68.0%であったが、他の感染経路（母子感染等）を含む、すべての感染経路に間違いなく答えられた回答者は全体の32.0%にとどまった。「タイにおいては膣性交が最も多い感染経路である」と正答できたのは53.0%で、「日本においては膣性交が最も多い感染経路である」と

<sup>1</sup> システム上の不具合で発生した解析不能ないくつかの回答を欠損値として処理したが、欠損値はいずれの回答結果においても1パーセント未満であった。また、一部結果では「最頻値」を示したが、集計データが順序データであるためである。

<sup>1</sup> 以下の結果項目では、インターネット上の調査から主な結果のなかで、考察で検討される重要な結果のみ記述する。

正答できた 76.7%より低かった。「男女どちらのほうで感染確率が高いか」との問いに対しては、「男女両方とも同じぐらいの感染確率」と回答した者が 46.7%で、「女性のほうが男性より感染の確率が高い」と正答した者は 25.4%と低かった。男女別では、男性 26.3%が女性 17.3%より高い割合で、統計学的に有意な差であった( $p=0.014$ )。

コンドームを使用しない性交渉における HIV 感染の可能性についてどう考えているか、性交渉の相手別で聞いたところ、回答者の 75.7%が「性産業従事者」、76.9%が「知らない人」が相手であった場合の感染の可能性を挙げた。一方、「配偶者」から感染する可能性がある、と答えた者は全体の 16.8%と低かった。また、「ほぼ誰でも感染の可能性はある」という認識を持った回答者は 13.7%にとどまった。「健康に見える人でも HIV に感染していることがあると思いますか」との問いには、80.0%が「そう思う」と回答した。84.7%が、エイズの関する情報を入手したいと希望していることがわかった。

#### 4. 情報入手経路

タイと日本において、それぞれの国における HIV/AIDS の「情報入手経路」と、渡航以来の情報に接する「頻度」の増減を聞いた。日本、タイ両国において、「テレビ」「新聞」「インターネット」（複数回答）の順に高い回答を得た一方、日本出国時の「空港」や「検疫所」を主な情報入手経路と挙げたのは 1.5%であった。タイにおける主な情報源を「テレビ」と回答した中では 93.4%は「NHK の国際放送」と回答し、「新聞」と回答した中では、87.8%が無料配布されているミニコミ誌を含む「現地の日本語新聞」と回答した。

HIV/AIDS に関する情報に触れる機会の増減については、タイに来て以来「増えた」と回答した者が 55.4%と全体で最も多かったが、対照的に、タイに来て以来、「友人、知人、家族等」、いわゆる身近な人との会話での HIV/AIDS についての話は、47.5%が「減った」と回答した。

### 5. 性行動

#### 5.1. 渡航前後の性行動の変化

タイへの渡航前後の比較で、「性行為の回数」と「性行為のパートナーの人数」の増減を聞いたところ、両方の質問で「増えた」と回答した回答者は 44.4%であった。特に、80.4%が性産業従事者との性交渉の頻度が「増えた」と回答した。

#### 5.2. 性風俗産業利用状況

タイでの「カラオケバー」と「置屋」での性交渉の経験は、それぞれ、64.6%と 57.0%であった。一方、「道端の売春婦」との性交渉の経験は 2.8%であった。

性風俗産業従事者との性交渉が増えたと回答した中で、その主な理由は、63.8%が「日本より安価であるから」、18.1%が「タイでの性風俗産業は身近に感じてい」であった。

26.5%は「ミャンマー、カンボジア、ベトナム、フィリピン、インドネシアなど近隣諸国での置屋」での性交渉の経験があると回答した。

#### 5.3 コンドーム使用状況

性交渉の相手別で、コンドームを「必ず」使用すると回答した割合は、「配偶者、ボーイフレンド・ガールフレンド、愛人」「性産業従事者」「セックスフレンド」で、それぞれ、23.5%、97.8%、33.5%であった。

コンドームの使用、未使用の理由について相手別でそれぞれ質問（複数回答）した。「配偶者、ボーイフレンド、ガールフレンド、愛人」とのコンドームの使用では、その理由を「避妊」と挙げた回答者が最も多く 48.6%で、「HIV/AIDS の予防」と回答したのは 13.8%であった。「性産業従事者」とのコンドームの使用では、その理由を「HIV 以外の性感染症の予防」と挙げた回答者が一番多く 62.3%で、「HIV/AIDS の予防」と回答したのは 47.0%であった。「セックスフレンド」とのコンドームの使用では、その理由を「HIV 以外の性感染症の予防」と挙げた回答者が最も多く 37.3%で、「HIV/AIDS の予防」と回答したのは 18.3%であった。

一方、コンドームを使わなかったときの理由についての質問（複数回答）では、相手別で、「配偶者、ボーイフレンド、ガールフレンド、愛人」では「特に理由がない」が 29.3%で最も多く、「HIV/AIDS を含む性感染症の感染の心配がなかったから」は 11.6%であった。「性産業従事者」に関しては、回答がいずれの理由も 1%未満であったため不明であった。「セックスフレンド」においては「雰囲気損なわれるから」が 9.2%で最も多かった。

#### 5.4 最後の性交渉

「最後の性交渉はタイでおこないましたか」との問いに対して、「はい」と答えた回答者が 72.6% (1,051 名)であった。このうちの、80.0%が不特定の相手との性交渉を行ったと回答した。最後の性交渉におけるコンドームの使用の有無については、33.4%がコンドームを未使用であった。うち、29 名がその相手が「性産業従事者」、9 名が「セックスフレンド」1 名が「知らない人」と回答した。コンドームを使用していた回答者でも、85.9%が HIV 感染の予防の意味において、必ずしも正しくない使用\*（オーラルセックス後の装着）であった。コンドームを使用した理由（複数回答）は「HIV 以外の性感染症の予防」が最も多く 48.8%

で、「HIV/AIDSの予防」は45.7%であった。

### 5.5 検査歴と既往歴

HIV検査に関しては、日本でHIV検査を受けたのは24.3%、タイで受けたのは26.7%であったが、回答者の36.4%からは「自分はHIVの検査をうけるべきだと思うので、今は受けていないが今後機会があれば受けてみたい」とHIV検査に対しての肯定的な回答を得た。また、自己申告ではあるが、過去にHIV以外の性感染症を診断されたのは5.4%、B型肝炎は3.0%であった。

### 5.6 その他

「既婚者の方にお聞きします。タイではいわゆる性的関係にある愛人、ボーイフレンド、ガールフレンドはいますか」という質問において、回答した533名のなかで、41.1%が「いる」と回答した。また、「家族と離れて住んでいるということ、人目を気にせず性行動が活発になりますか」という質問には、回答した845名のなかで、71.1%が「はい」と回答した。

自分自身の「HIV感染の可能性」については、「非常にある」が5.8%、「ある」10.3%、「あるが低い」42.3%、「殆どない」31.1%、「全くない」10.6%であった。

### 6. 勤務先企業におけるエイズ対策

「現在お勤め先のタイ事業所ではHIV/AIDS対策の担当者はいらっしゃいますか」に対して「はい」が1.2%であった。「現在お勤め先のタイ事業所では、HIV/AIDS対策を実施していますか」に対して、「はい」が6.5%で、対策の内容は、「検査機関の紹介」と「検査費用の補助」などであった。

「現在お勤め先のタイ事業所では、HIV/AIDSに関する教育を実施していますか」に対しては、「はい」が7.3%であり、いずれの質問に対しても低い回答であった。

渡航前の研修に関して、「あなた自身、タイへの赴任前に健康や医療に関する研修や教育を受けられましたか」に対して、「はい」が23.1%で、「その中にはHIV/AIDSに関する事項はありましたか」に対して、「はい」が8.8%であった。

特筆する点として、最後の性交渉をタイで行った回答者のコンドームの使用の有無に関して、現在勤務先でHIV/AIDSの教育を受けていない回答者は、受けている回答者に比べて、コンドームを使っていないことが統計学的に有意に示唆された。

### 7. HIV感染リスクが高いと考えられる回答者

本調査の参加者で、「最後の性交渉をタイで行った」と回答した1,051名から、さらに以下の任

意の4条件に当てはまった回答者を、「感染リスクが高いと考えられる回答者」として選択した。

1. コンドームを使用せず
2. HIV以外の性感染症の既往歴があり
3. 過去に日本とタイ両国において一度もHIV検査をしたことがない
4. にもかかわらず、自分自身のHIV感染の可能性が「殆どない」または「全くない」と考えている

その結果、1,051名中22名(2.0%)が該当した。この22名の基本属性は表4の通りである。最後の性交渉の相手は、「配偶者、ガールフレンド、ボーイフレンド、愛人」が16名、「性風俗産業従事者」が2名、「セックスフレンド」が3名、「知らない人」が1名であった。

### 8. 影響因子の検討

「タイにおける最後の性交渉でのコンドーム使用の有無」をHIV感染リスクにおける従属変数に設定し、前述した様々な事象を独立変数にしてカテゴリカル回帰分析をおこなった(表5)。

その結果、有意確率が0.05未満の因子として、「職業」「業種」「勤務先企業規模」「年齢」「年収」「タイに来て以来の日常生活のストレスの変化」「タイに来て以来の人間関係の変化」「タイに来て以来の活動レベルの変化」「タイに来て以来の飲酒量の変化」「日本で最も多いHIV感染経路に関する正しい知識の有無」「『健康に見える人でも、HIVに感染している』という正しい知識の有無」「HIV以外の性感染症と診断された経験の有無」「現在勤務のタイ事業所におけるHIV/AIDS教育の有無」が影響を与えている要因として示唆された( $R^2 = 0.642$ )。

### D. 考察

#### 1. 性行動の実態の把握によるHIV感染リスクの同定

本研究の目的の一つである、「在タイ日本人勤務者の性行動の実態の把握によるHIV感染リスクの同定」に関して、質問票、FGD、面接調査の結果をまとめると、以下の重要な知見が得られた。

第一の知見は、性風俗産業従事者との性交渉を含めて、性交渉の相手数と頻度、両方において、日本にいるときより性行動が活発なり、さらに、コンドームを使用していない性交渉、あるいは、使用していてもHIV感染予防という意味で正しく使用していない回答者が多い、という実態である。タイにおける最後の性交渉においても、同様の傾向が示されている。さらに、成人の感染率が1.5%と報告されているタイにおいて、タイ人の性産業従事者との性交渉時にコンドームを使用してい

ない回答者が存在した。この状況は、厳密な比較は困難とはいえ、タイ人性風俗産業従事者に対して行った日本人客のコンドーム使用率を調べた1990年代前半の研究と比べて、明らかに悪化している。また、結果にあるようなHIV以外の性感染症歴とB型肝炎の既往率の高さは、HIV感染のリスクの意味において注視する点である。

コンドームの使用がこのように低い結果が出たことは、我々が知るタイのHIV/AIDS対策と多少相反するかもしれない。つまり、タイのイメージとしては、国を挙げた官民協力の取り組みによって、HIV感染を劇的に減少させた世界でも数少ない成功した国であり、特に性風俗産業では1992年から実地されている「100%コンドームプログラム」(The 100% Condom Programme)を徹底しており、加えてタイ人の性産業従事者の多くはコンドーム使用の重要性を認識しているだけでなく、コンドームを使用しながら相手(お客)との交渉もできる、いわゆる「エンパワーされた性風俗従事者」との印象がある。

しかし、「置屋」や「ソープランド」など管理された既存の性風俗産業施設でのコンドーム使用率が高い一方、そもそも性交渉の場として公認されていないため厳格に管理されていない「カラオケバー」「ディスコ」「古式マッサージ」「理容室」「援助交際」(1990年代後半には、専門学校生と大学生による「援助交際」が社会問題になった)など様々なルートでの性交渉においては、当局のヘルスプロモーションが十分行き届いていない準性風俗産業従事者も多く存在し、近年このようなルートの売春行為が増加している。実際、アジア人男性を顧客とする性産業従事者のコンドーム使用率は52%との研究報告が2005年されている。

加えて、在留邦人の中では、滞在期間が長くなるにつれ、タイ語も上達し現地の事情にも詳しくなり、開放感や冒険心も手伝いHIV/AIDSに関する警戒心も低くなる者もいる。そして、既存の性風俗産業以外での性行動が活発化する邦人も一部に存在するようである。

実際、FGDと面接調査において「タイ在住が長い事情通であれば、性風俗産業者と独自に交渉し、コンドームなしの性交渉を『追加料金』で行えることも知っている」という意見を得た。そして、このような情報は、会社の同僚や友人などを通じて口コミや、インターネットなどで容易に知ることができるようである。加えて、滞在期間が長い人からは「長年の経験から、危ない相手は見かけで、だいたいわかる」という意見も聞いた。多くの回答者は、健康な人でもHIV感染者であるかもしれない、という認識を持っているという調査票の結果であったが、上記のように思っている者も存在する。在タイ日本人勤務者には家族同伴赴任者を含む既婚者が多く、配偶者とコンドームを使

用していないと回答者が多く存在しているため、性風俗産業でのこのようなリスク行動は、本人とともに配偶者の感染リスクを増加させていると考えられる。

次に明らかになった点は、タイでよく言われる、いわゆる「ミヤ ノーイ」(妾や愛人)との性交渉におけるHIV感染リスクである。インターネット上の調査から得られた基本属性で、「年収1,000万円以上」の高所得者と、「1ヶ月に自由に使えるお金が『5万バーツ(15万円)以上』」と回答した者の割合が比較的高かった。この理由は、タイに派遣される日本人は日系企業の工場などでタイ人労働者を管理する、いわゆる管理職、幹部として派遣される者が多いため、高月収であると推測できる。

ここで注目する点として、「1ヶ月に自由に使えるお金」、いわゆる「お小遣い」と「性風俗産業の利用」「妾、愛人」の関連である。性風俗産業の利用が増加したと回答した中で最も多かった理由は「日本より安いから」であった。また、面接調査では「タイでは性産業が身近にあるというのがあるが、時間とお金の余裕があるから不特定多数との性交渉が多くなった」という意見が非常に多かった。

同様に、このような高収入者が多いことや物価差による金銭的な余裕が、日本では非現実的な「ミヤ ノーイ」を持つことを可能にしている。「1ヶ月に自由に使えるお金」と「タイにおける配偶者以外の性交渉」において、統計的に有意な相関は認められなかったものの、一部の在タイ日本人男性が現地タイ人女性と金銭的な契約のもとに愛人関係を結ぶということは、在タイ日本人コミュニティでは広く知られている。この場合、一人の「ミヤ ノーイ」を匿う「費用」として、「1ヶ月3万バーツ(約9万円)~5万バーツ(約15万円)」という意見が面接調査では多く、「日本では無理だがタイなら可能」という認識があると言える。

性産業従事者との性交渉でのコンドーム使用率は比較的に高いが、過去に性風俗産業に従事していた可能性があるにもかかわらず、「ミヤ ノーイ」を「信用している相手」と考え、コンドームを使用しないケースが少なくないため、「ミヤ ノーイ」との性交渉でのHIVの感染のリスクが危惧される。また、前述と同様、このリスクはその配偶者の感染リスクとも密接に関係している。

ただし、このような結果は、調査集団の一部からであるため、一般化させることはできないということの結果の解釈においては留意しなければならない。また、コントロール群との比較分析をしていないため、この集団が「誰と比較して、どの程度」感染リスクが高いのか、という厳密な評価はできない。特に、既婚者を含む在タイ日本人

勤務者とその「ミヤ ノーイ」における性行動の実態を調査することは、倫理的に困難である。

しかし、今回の調査で、このようなリスク集団が一部でも確認されたという事実がある以上、絶対的な感染のリスクが存在していると考えられる。実際、任意の条件によって選択された「感染リスクが高いと考えられる回答者」である 22 名の 7 割が既婚者であるため、配偶者に対しての感染リスクも危惧される。

対象とした集団において、タイだけでなく近隣国での性風俗産業の利用経験が高いことがわかったことも重要な発見である。この理由は、東南アジアには多くの日系企業が進出しているため、タイからの出張などの機会が少なくなく、またベトナムやカンボジアなどはタイよりさらに性風俗が安価であるためではないかと、FGD のデータから推測される。タイ在住日本人のように海外在住の邦人は、日本にいる日本人よりも、国際的な環境に暮らしているため、他の国に渡航する機会が多くなる傾向がある。このため、前述のリスク性行動を考慮すると、タイ、日本、日本以外の第三国との間の移動により、感染を拡大させている可能性も否定できない。今後は、この集団の性行動と HIV 感染リスクを複数国にて検証、分析する必要があると考える。

## 2. 情報発信と予防介入の検討

HIV/AIDS に関する質問での高い正答率から、在タイ日本人勤務者は HIV/AIDS に関した基本的な知識を備えているといえる。知識面に限れば、調査手法や対象が異なるとはいえ、90 年代前半に行われた、東南アジアにおける日本人に対する同様の調査結果から一定の向上が認められる。入手経路に関しては、空港や検疫所を主な情報源であるとした回答者が極めて少なかった。一因として、「自分は海外に慣れている」という認識から、空港などでの情報を軽視する傾向があるからではないかと推測される。FGD や面接調査でも、「空港では忙しく、ポスターやパンフレットはほとんど見ない」との回答が多かった。質問票結果において、タイへの渡航回数が「10 回以上」と答えた回答者が多くいたこととも関連していると推測される。

一方、インターネット、NHK の国際放送、現地の日本語メディアなど、渡航先での媒体から HIV/AIDS 情報を入手している回答者が多いことがわかった。実際、在タイ日本人駐在員が多く住むバンコク市内の日本人居住地域では、NHK の国際放送が設置されているアパートが多く、日本食レストラン、居酒屋、マッサージ店、日系スーパーなど日本人が集まる場所でも NHK がよく放送されている。この他にも、現地発のフリーペーパーを含む日系の新聞、ラジオ、雑誌など、現地の状

況に即した日本語メディアがタイでは発達している。さらに、インターネット環境が急速に向上しているタイで、企業、個人ともに日本人のインターネット使用率は高い。

FGD や企業担当者への EI においては、NHK の海外安全情報、外務省の海外安全ホームページ、在タイ日本大使館の健康に関するインターネットページなどが信用できる情報源として挙げられていた。企業担当者からは、HIV/AIDS に関しては、風俗誌も含め、様々な情報が氾濫しているため、「一度間違った知識や情報を修正するのは大変で、正確な情報を得られる先を確保する重要性」が指摘された。同時に、上記のような媒体では HIV/AIDS に関する情報が十分に提供されていないという指摘も多かった。実際、調査結果からも、大多数が HIV/AIDS 情報を欲している事実が浮かび上がり、質的調査の終了後、日本の HIV/AIDS の実情に関して多くの質問を受け、関心の高さを感じた。従って、「海外に在住する日本人は絶えず日本語に飢えている」という FGD での意見もあるように、在タイ日本人の間には予防介入に関した肯定的な素地があると考えられる。今後は、海外在留邦人特有の媒体を有効利用し、日本語による正確な HIV/AIDS 情報発信の工夫が必要である。

HIV 検査に関しても、日本語でのサポートがある医療機関がタイ、特にバンコクには多く存在し、多少の料金差はあるものの約 1,000 バーツ（約 3000 円）で受けることができるにもかかわらず、大半が検査を受けていなく、また、受けられること自体を知らない人が多かった。また、受けられるとしても「日本人社会は狭いので、何かの理由でプライバシーが守られないのではないかと心配してしまう」との意見があった

これらのタイの医療機関は主に富裕層向けの利潤追求を第一とする株式会社であるため、HIV/AIDS の予防や HIV 検査の啓蒙を現地在留邦人に対して積極的な役割を期待するのは現実的に難しい。しかし、このような医療機関は日系企業の健康診断も請け負っているため、企業や上記の媒体を通して、「プライバシーが守られ、日本語で HIV 検査ができる」ということが在タイ日本人コミュニティのなかで理解されれば、受検率が向上する可能性は高い。

一方、情報や知識の取得イコール HIV リスクを減らす「行動変容」ではないことは、過去の研究で繰り返し指摘されている。事実、渡航前後の情報量の変化についても、「増えた」と回答した者が多く、ある程度「タイ＝エイズのリスクがある国」として認識しているにもかかわらず、現地でのコンドーム使用率は高くない。「タイでの一般生活でエイズ患者と接する機会があるわけではないため、エイズという言葉を含めてそれに関する話題（性感染症など）を口にすることがほとん

どない」という意見を FGD と面接調査で頻繁に耳にした。また、HIV/AIDS に関して身近な人と話す機会が「減った」と答えた回答者が多かった調査結果も得た。これらを重ねると、情報があっても、HIV/AIDS を自分のことに結び付けて考える機会が少ないことを示唆している。実際、量的調査からは、大多数が自分自身の感染リスクを低く考えていることがわかった。

このような状況において、有力な予防介入ポイントである、日本人が勤務する在タイ日系企業はどのような役割を果たしているのか、また果たすことができるであろうか。質問票調査の結果から、回答者が勤務する企業において、そのほとんどがエイズ対策をしていないという現状が浮かび上がった。海外赴任前の研修においても、エイズについての情報や話はほとんどないようである。企業代表や担当者への IE では、1社を除いて、現在特に対策を講じていない企業であったため、「対策をしない理由」「対策に積極的にならない、なれない理由」について質問したが、最も多かった反応は、エイズの実態、例えば「日本ではエイズ患者が増加している」ことを知らない代表者や担当者が多かったためか、「なぜ対策を必要があるのか」という「疑問」であった。また、「社員の HIV 感染リスク自体は認識しているが、自社は一流企業であり、社員は社会規範に沿って行動している」と考える。従って、会社としてはこのような問題は自己責任として考えているため、あえてそのような対策はしていない」という回答も多かった。

しかし、自社の日本人勤務者が感染したときの人的損失、士気の低下、生産性の低下等をコストベネフィットで話を進めると、最終的には「何らかの対策をするべきである」との結論に至る代表者や担当者がほとんどであったことも事実である。ただし、「エイズ予防教育を具体的にどのようにしていいのかわからない」「誰に相談していいのかわからない」「本社からの指示がない限り、積極的な取り組みはしにくい問題である」「社内で説得できるような事実や論理的根拠が欲しい」という意見も多かったため、個人に対しての HIV/AIDS 情報と同時に、企業としてどのような予防介入ができるかについての企業担当者向けの情報発信が必要である。

タイはエイズ研修、教育において豊富な人的資源や経験を持ち、ノウハウも蓄積されている数多くの信用できる機関が存在する。そのなかでも、タイ保健省が公認している「Thailand Business Coalition on AIDS」(TBCA) は、職場におけるエイズ対策に特化し、企業を積極的に支援している非営利団体として知られている。この団体は、日系企業を含むタイに進出している外資系企業の社員、また企業の経営幹部を対象にして、予防

プログラムを含む様々なエイズ研修、教育を比較的低費用で行っている。介入した結果、企業におけるエイズ対策の向上や従業員の意識や行動に変容をもたらした、という肯定的な評価も報告されている。過去において、日系企業に勤務するタイ人に対しては、タイ人幹部が積極的であったため、日本人の代表が関知しない程度に研修、教育を行ったこともある。しかしながら、言葉の障壁、つまり、日本語で教育ができるトレーナーと日本語教材がないため、現在日本人勤務者に対してはこのような教育は行っておらず、この団体が企業に対して行っている企業のなかには日系企業はない。

このような団体の存在について、インタビューをした一部の企業の担当者に伝えたところ、関心を持った企業担当者や代表者から詳細の問い合わせを受けた。特に、「The AIDS-Response Standard Organization program」という、TBCA がエイズ対策に取り組んでいる企業に対して、お墨付き的な「評価認証」を与える制度に対する関心が高かった。この制度を「エイズ問題に対して積極的にかかわることについて、社内外に対しての正当性に使える」「『企業の社会的責任』(CSR) の文脈で解釈し活用できる」という意見もあった。無論、現時点ではこの制度自体、日系企業の間では認知度が低いため、在タイ日系企業のエイズ対策において有効な推進力になり得るか否かは不明であるが、タイに進出している日系企業は系列企業として進出しているところも多いため、企業間や取引先のネットワークを通して浸透し拡大する可能性はある。

現在タイにおいては、90年代後半の通貨危機で減少していたタイ進出日系企業数が、近年、増加の傾向を示している。今後も、「タイはアジアのデトロイト」の呼び声のもと、自動車産業を中心とした日系企業が新規進出し、それに伴う日本人勤務者が増加する可能性が高い。また、タイの日系企業の特徴として、一社に200人もの日本人従業員がいる企業も多く存在するため、日本での渡航前の予防介入などと比べて、ノウハウ、費用、効率面において、TBCAのような団体と連携し、タイ現地で予防介入を行う利点も多い。従って、在タイ日本人勤務者の社会環境を十分取り入れた予防プログラムを、タイが持つ知的、人的資源を有効活用し、一緒に開発していくことも今後検討すべきであると考えられる。同時に、企業代表者や担当者、医療機関、非営利団体、日系商工会議所、在外公館などの、在タイ日本人社会におけるステークホルダー間の協力体制の構築も必要である。

### 3. 研究の限界