

# 入学時健康診断結果からみえてくる健康問題 —48カ国からの留学生を受け入れて—

〈「CAMPUS HEALTH」46 (2) 別刷・平成21年3月発行〉

田中 ゆり, 鈴木 眞理

政策研究大学院大学保健管理センター

[原著]

## 入学時健康診断結果からみえてくる健康問題 —48カ国からの留学生を受け入れて—

田中 ゆり 鈴木 眞理

CAMPUS HEALTH, 46 (2), 57-62, 2009

**要旨：**当大学院（GRIPS）は1年制の修士課程と2年制の博士課程があり、現役の官僚や銀行、会社に勤務する社会人を学生として受け入れてきた。学生の約63%は留学生で、出身は東南アジア、アフリカ、旧ソビエト連邦諸国など48カ国に及び、日本人学生数より多いという点では本邦で他に例を見ない。今回、5年間の学内健康診断結果を分析し、留学生特有の健康問題を検討したので報告する。

対象は2003年から2007年に在籍し、学内健診を受診した（受診率100%）留学生605名（男子375名女子230名）と、2007年4月入学の日本人学生71名（男子54名、女子17名）で、健診項目は法令健診に準じ、留学生のみ肝炎ウィルス検査と便虫卵検査を追加した。その結果、268名（43%：男性186名、女性82名）の留学生が異常所見のため校医面談をし、内130名（21.4%：男性82名、女性48名）が医療受診となった。異常所見が多かったのは、便虫卵71名（26.5%）、肝機能障害67名（25%）であった。2007年は、132名中57名（43.2%）に異常所見を認め、そのうち36名（27.3%）が医療受診となった。便虫卵17名（12.9%）、肝機能障害9名（6.8%）、肺結核2名（1.5%）であった。日本人学生に見られる異常のほとんどが生活習慣病であることと比較すると、留学生では感染症が多い。ただし、特に東南アジアの学生は、生活習慣病の所見も徐々に増加している。

留学生の健康問題に対しては、各国の衛生状態に関連する疾患と、個人の生活習慣病の両方に応じた保健指導を行う必要があることが確認できた。

**キーワード：**留学生、健康診断、便虫卵、肝機能障害、肺結核

### はじめに

政策研究大学院大学は政策に関わる研究と教育を目的として、1997年に設立された94番目の国立大学・大学院である。大学の英語名 National Graduate Institute for Policy Studies の頭文字を採って GRIPS と略称している。GRIPS は1年制の修士課程と2年制の博士課程があり、現役の官僚や銀行、会社に勤務する社会人を学生として受け入れてきた。学生の約63%が

留学生で、卒業生は東南アジア、アフリカ、旧ソビエト連邦諸国など79カ国に及び（2007年度は48カ国）、日本人学生数より多く、授業がすべて英語で行われているという点は本邦では他に例を見ない国際色豊かな大学院である。今回、秋季入学時に実施する留学生学内健康診断（以下健診）の5年間の結果を分析して、留学生特有の健康問題及び今後の対策について考察したので報告する。

対象と方法

対象は2003年9月から2007年9月にGRIPSに入学した留学生605名(男子375名, 女子230名)と2008年4月に同じく入学した日本人学生71名(男性54名, 女性17名)とした。当校留学生の健診項目は法令健診に準じ, B型肝炎ウイルス検査と便虫卵検査(以下便虫卵)を追加して, 健診費用はすべて学校負担で行っている。健診後に, 校医面談及び医療受診等の要二次精査となった項目と学生数を集計して考察した。

結果

留学生の出身国・出身地域概要は表1に示した通りである。2007年度の出身地域はアジアがもっとも多く, 以下アフリカ, 欧州, 大洋州, 中南米, 中東の順であった(図1)。留学生の平均年齢は男性31.6歳, 女性30.7歳, 日本人学生の平均年齢は32.5歳で, 留学生, 日本人学生ともに30歳代が最も多かった。5年間の健診結

果で, 268名(43%: 男性186名, 女性82名)の留学生が健診後異常所見のため健診後に校医面談を必要とし, そのうち130名(21.4%: 男性82名, 女性48名)が医療機関を受診することになった。異常所見者で多かったのが便虫卵71名(26.5%), 肝機能障害67名(25%), 高脂血症23名(8.1%) 高尿酸血症19名(7.1%)であった。胸部X線直接撮影異常所見は12名(4.5%)であった。2007年の健診結果を例にあげると, 132名中57名(43.2%)に異常所見を認めたと。内訳は, 便虫卵17名(12.9%), 肝機能障害9名(6.8%), 高血圧症8名(6.1%), 高脂血症7名(5.3%), 胸部X線直接撮影異常所見4名(3%), 高尿酸血症3名(2.3%) その他6名(貧血・糖尿疑い・肥満)(4.6%)であった。異常所見者の上位を占める肝障害及び便虫卵異常所見は5年間ほぼ同じ割合であった(図2)。

健診後の対応は, 異常所見が認められた学生全員に校医がひとりずつ面談し, そのうち医療機関での治療を要したのは36名(27.3%)で, 継続治療が必要な場合は, 紹介状を持たせて帰国させた。

内訳について細かく述べると, 肝障害有所見者の中で22名(33%)はB型肝炎キャリアや慢性肝炎で, 出身国ですでにB型肝炎キャリアと診断されている学生の数も年々増えている。日本で初めて診断された学生に対しては, 英文で説明された資料を配布し事前学習後に, 校医が注意事項を説明し, 留学生自身にも生活上の注意を促すように努めている。

便虫卵陽性者は, 性, 出身地域を表2に示した。鞭毛虫, 大腸アメーバ, 赤痢アメーバ, マンソン住血吸虫, ランプル鞭毛虫など, 現在の日本人にはほとんど見られない寄生虫が発見されることもある。便虫卵が指摘された学生は, 専門医を受診させ, 適切な投薬治療で, すべて陰性化している。有所見者の一部の学生には下痢便や胃腸不快感症状を認めるものもいたが, 多くは無症状であった。

胸部X線異常に関しては, 毎年1~2名が肺結核の診断, あるいは強い疑いのもと投薬治

2007年度留学生出身地域・国 (n=199)

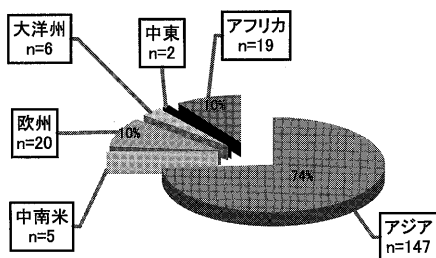


図1 2007年度留学生出身地域・国別表 (48カ国 199名)

表1 2007年度留学生出身地域・国別表 (合計48カ国 199名)

地域	出身国	学生数 (人)	地域	出身国	学生数 (人)
アジア (18カ国)	インド	5	欧州 (9カ国) (NIS諸国含む)	ウズベキスタン	6
	インドネシア	33		カザフスタン	4
	韓国	1		キルギス	4
	カンボジア	7		グルジア	1
	シンガポール	2		チェコ	1
	スリランカ	8		ドイツ	1
	タイ	9		ポーランド	1
	中国	18		モルドバ	1
	ネパール	7		ルーマニア	1
	パキスタン	6	オーストラリア	3	
	バングラデシュ	10	サモア	1	
	フィリピン	6	フィジー	2	
	ブータン	2	大洋州 (3カ国)	トルコ	2
	ベトナム	12	中東 (1カ国)	ウガンダ	1
	マレーシア	7	アフリカ (12カ国)	エジプト	1
	ミャンマー	7		エチオピア	3
	モンゴル	5		カーナ	1
	ラオス	2		ギニア	1
エルサルバドル	2	ケニア		3	
ドミニカ	1	コートジボワール		1	
ニカラグア	1	ザンビア		3	
ペルー	1	ジンバブエ		1	
		タンザニア		2	
		マダガスカル		1	
		モザンビーク		1	

入学時健康診断結果からみえてくる健康問題

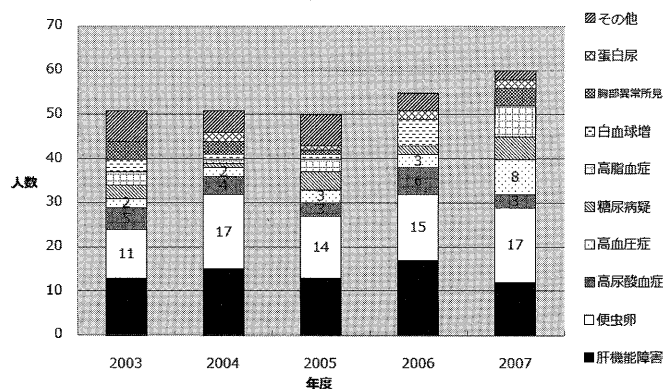


図2 留学生健診有所見者年次推移

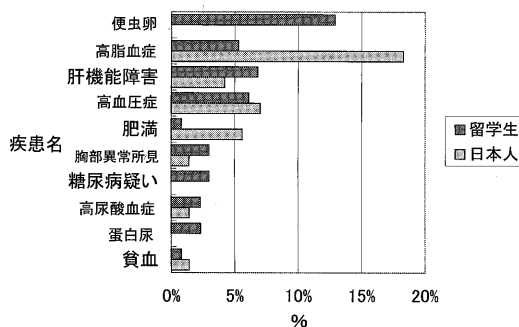


図3 2007年度学生有数所見者

表2 便虫卵検査 有所見者国別・疾患名別表 (n=71)

地域	国名	性別	小形アメーバ	大腸アメーバ	鞭虫	赤痢アメーバ	マンソン住血吸虫	ランブル鞭毛虫	回虫	肝吸虫	国別小計	地域別小計
アジア	インドネシア	Male	2	0	4	0	0	0	2	0	10	57
		Female	0	0	1	1	0	0	0	0		
	ベトナム	Male	0	0	3	0	0	0	0	0	9	
		Female	1	1	3	0	0	0	0	1		
	ミャンマー	Male	1	0	2	0	0	0	0	0	10	
		Female	0	2	3	0	0	1	1	0		
	ラオス	Male	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
		Female	0	0	1	0	0	0	0	0		
	カンボジア	Male	0	0	0	1	0	0	0	0	2	
		Female	0	1	0	0	0	0	0	0		
	フィリピン	Male	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
		Female	2	1	0	0	0	1	0	0		
	スリランカ	Male	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
		Female	0	0	1	0	0	0	0	0		
	ネパール	Male	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
		Female	0	0	0	0	0	0	0	0		
パキスタン	Male	1	0	0	1	0	1	0	0	3		
	Female	0	0	0	0	0	0	0	0			
バングラディッシュ	Male	2	1	5	1	0	0	1	0	10		
	Female	0	0	0	0	0	0	0	0			
ブータン	Male	0	0	1	0	0	2	0	0	3		
	Female	0	0	0	0	0	0	0	0			
モルジブ	Male	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Female	0	0	1	0	0	0	0	0			
アフリカ	エチオピア	Male	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
		Female	0	0	0	0	0	0	0	0		
	タンザニア	Male	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
		Female	0	0	0	0	0	0	0	0		
	ガーナ	Male	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
		Female	0	1	0	0	0	0	0	0		
ケニア	Male	0	1	0	0	2	0	0	0	4		
	Female	0	0	0	1	0	0	0	0			
ザンビア	Male	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Female	0	0	0	0	0	0	0	0			
ヨーロッパ	カザフスタン	Male	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
		Female	0	1	0	0	0	0	0	0		
	ウズベキスタン	Male	0	1	0	1	0	0	0	0	3	
		Female	1	0	0	0	0	0	0	0		
トルクメニスタン	Male	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
	Female	0	0	0	0	0	0	0	0			
計			13	12	27	6	3	5	4	1	71	71

療が開始されている。ただし、排菌を伴う重症例は発見されていない。

日本人学生の結果では、28名(39%)に異常所見を認め、内訳は高脂血症13名(46%)高血圧症5名(17%)肥満4名(14%)肝機能障害3名(10%)胸部所見・高尿酸血症・貧血各1名(合計10%)となっており、留学生と比較すると(図3)のとおりである。

当大学院の健康診断への取り組みとしては、入学後早期の健診、100%の健診受診率、早期の校医面談・医療受診、受診先との連携、確実な経過観察で対応している。

考察

1. 健診結果の傾向

当校留学生は学内受診、もしくは国際協力機関等派遣元で実施した健診所見の提出を義務付けているため、健診率は5年間100%である。それゆえ、留学生全員の健康状態を把握しているといえる。5年間の年次経過で、肝機能障害や便虫卵での異常所見発見率はほぼ同率であり、胸部所見についても肺結核が毎年1~2名発見されている。日本人学生の異常所見が、糖尿病、高脂血症、高血圧症、肥満など生活習慣病であるのに対して、留学生では母国の肝炎ウイルスの蔓延度や衛生状態に関連する異常所見が多く

見られ<sup>1)</sup>、健康障害の相違点が明確である。

肝機能障害の罹患率がもっとも高いと言われているのは東南アジアである<sup>1)2)</sup>。日本と同様にタイでも、B型肝炎ウイルス感染のほとんどは母子間の垂直感染によるものといわれている<sup>3)</sup>。日本では1986年にHepatitis B immune globulin (HBIG) とHBワクチンを併用する制度(母子感染防止対策)が全国に広まり、母児感染は95%防止出来るようになった<sup>4)</sup>。アジアをはじめとする発展途上国では、現在、肝炎予防に様々なワクチンの接種の普及に努めている<sup>5)</sup>。韓国では1995年、中国では2002年、ベトナムでは2003年から乳児全員を対象にB型肝炎ウイルスワクチン接種が開始している<sup>5)</sup>。

便虫卵に関しては来日直後の健診であること、日本でほとんど見られなくなった便虫卵であることなどより、出身国の食文化や水事情が影響していると考えられる。発見された便虫卵の内訳は、判明している限りでは小形アメーバ、大腸アメーバ等の非病原性アメーバ類が最も多かった。なかには赤痢アメーバなどの病原性アメーバも含まれ、その後の対応も異なるため、種類の固定が重要である<sup>6)</sup>。

小形アメーバ・大腸アメーバは熱帯、亜熱帯を中心に広く分布している<sup>1)7)</sup>。また早急に対応が必要となる病原性アメーバである赤痢アメーバも、大腸アメーバ同様に熱帯、亜熱帯に広い分布を示している<sup>7)</sup>。我が国では第二次大戦後衛生状態の改善とともに次第に減少していたが<sup>1)</sup>、近年の国際間の人的交流が輸入感染症として増加している<sup>7)</sup>。ランブル鞭毛虫も輸入感染症であり、通常は水様性、脂肪性の慢性下痢症を呈し、ときには胆嚢炎も伴う。鞭毛虫は東南アジアからの留学生に多く見られる傾向があり<sup>1)</sup>、GRIPSでも同様であった。便虫卵要精査となった学生であっても自覚症状は全くないことも多く、健診で発見されなければ気がつかず、症状進行の危険性がある疾患ゆえ、今後も健診での早期発見は必要である。なお便虫卵の採取であるが、使い捨てトレーを各自に配布、ひとりずつに英語で検便方法や手指の消毒方法など詳しく説明して二次感染の危険性に充分配慮して行っている。

結核については、世界における2002年の年間結核年間死亡者は180万人、新発生患者870万人、感染者20億人、働き盛りを襲う最大の成人

感染症といわれている。世界で罹患率のもっとも高い国は22カ国で8割を占め、その6割以上がアジアに集中している<sup>8)</sup>。肺結核とHIV感染にも深い関係が指摘されており、1990年代にはHIV感染者の3分の1、約400万人が結核の二重感染者で地理的にはタンザニア等に集中し、結核爆発という事態が生じている。1991年からタイやインドネシアでHIV陽性率は上昇し、平行して結核患者も増加し、化学予防によるHIVや結核の発病防止は途上国では困難があるといわれていた<sup>9)</sup>。そのためタイでは、BCG接種等治療を強化しても、今後20年は増え続けると予想されている<sup>10)</sup>。全世界で肺結核の感染が撲滅されるのはまだ先である。GRIPSでは発症例も少なくばらつきはあるが、毎年数名胸部レントゲン直接撮影で要精査者がでており、要治療の結核と診断された者もいる。ただ1年という短い就学期間内で学位論文を完成させなければならない状況の学生に配慮して、抗結核療法開始1ヶ月間の自宅療養期間の授業内容は、ビデオに収録して自己学習できるような細かい配慮やフォローも行っている。また、学内健診日を入学直後に設定して実施し、要精査者を直ちに呼び出し医療受診させることで、他学生への感染を未然に防いだ。

今回、留学生の健診結果から最近の発展途上国での社会問題を発見することもできた。特に、東南アジア諸国からの留学生の健診結果では、日本人学生同様<sup>11)</sup>生活習慣病の所見が多いことも確認できた。文献でも、発展途上国で肥満やカウチポテト生活など欧米の社会的健康問題が起こり始めていること<sup>12)</sup>、若いオフィスワーカーに生活習慣病が多いことが指摘されている<sup>13)14)</sup>。肥満、高脂血症、高尿酸血症、糖尿病を指摘された留学生に日常の食事内容を確認すると、肉や卵、鳥獣や魚卵、バター類などを多く食していることが確認できた。母国で指摘されている学生もいた。今後は、出身国の衛生状態に関するものと個人の生活習慣に関するものの、2点に基づいた健診と保健指導がより必要となるであろう。

## 2. 健診の意義

当校留学生は皆、出身国ではエリートと呼ばれている高い教育水準を持った学生達である。このような集団でさえも、その43.2%に異常を認め、その国の衛生状態を示す異常(肝炎、便

虫卵，肺結核）は合計22.8%ととても高い。しかし入学時に出身国より提出される診断書は100%が「異常なし」と記載されている。それはその国の医療レベルの限界か，もしくは日本に留学を希望するための配慮が行われている可能性がある。すでに指摘されているように，入学前の健康診断情報の信憑性は低いといわざるを得ない<sup>4)</sup>。その対策として，できるだけ入学後早期に健診を全員受診させて異常を早期発見することが有益であると考えられる。また，健診のシステムがない国も多く，母国の医療レベルも種々であることから，日本で治療を開始する場合にはその学生が帰国しても継続できるような医療及び保健指導を行う必要がある。GRIPSでは，学校保健法での定期健康診断検査項目（学校健診項目）<sup>15)</sup>の枠を超えて，労働安全衛生規則による法令健診項目<sup>16)</sup>に肝炎ウイルス検査と便虫卵検査を加えているため，より細かい健康問題が発見できたといえる。留学生にのみ肝炎ウイルス検査と便虫卵検査を追加することに対しては，学生本人達からは肯定的な意見が多く，「日本で発見，治療できてよかった。」「日本の医療に期待している」などの声も聞かれている。留学生を多く受け入れている大学では，学校健診項目で捉えられない異常がある可能性が高いことを認識する必要がある。

## 結 語

文科省の調査では，現在年間11万人の学生が日本に留学しており，うち東南アジアからの留学生が9割を占めている。本研究結果より，受け入れる大学側も留学生に起こりやすい健康障害について事前に情報収集し，対応できるようにしておく必要があると思われた。又，留学生達が健診結果から自分の健康問題を再確認することで，出身国の医療レベルや衛生状態の向上を目指すきっかけになってくれることを期待する。

## 引用文献

- 1) 藤本圭一，桃坂泰寛，内田和彦. 発展途上国からの留学生の健康診断の意義. 日本公衆衛生雑誌. 1999；46：476-486.
- 2) 上園慶子. 大学における感染症九州大抱くにおける留学生健康診断の成績. 全国大学保健管理研究集会報告書. 1996；34：84-86.
- 3) JUTAVIJITTUM P, JIVIRIYAMAT Y. タイ北部における B 型肝炎ウイルス，C 型肝炎ウイルスについての血清疫学的研究. 日本熱帯医学会雑誌. 1999；27：13-17.
- 4) 神代龍吉. B 型肝炎診療の実際 自然経過を理解する. *Medicina*. 2007；44：882-885.
- 5) 田口理恵. 大学における外国人留学生の健康状況. 第43回全国大学保健管理研究集会関東甲信越地方部会研究集会報告書. 2005；112-126.
- 6) 藤田紘一郎. 原虫・寄生虫感染症. *臨科学*. 1997；33：1047-1050.
- 7) 増田剛太. 赤痢アメーバ感染症. *治療*. 1991；73：2345-2349.
- 8) 石川信克. 世界の結核にいかに関わるべきか. *Kekkaku*. 2005；80：89-94.
- 9) 森亨. アジアにおける HIV / 結核流行の動向. *健康管理*. 1995；12：3-13.
- 10) Lohsoonthorn V, Lertmaharit S. Prevalence of metabolic syndrome among Professional and office workers in Bangkok, Thailand. *J Med Assoc Thai*. 2007；90：1908-1915.
- 11) 近藤孝晴. 大学院生のデータ，学生の健康白書2005，国立大学法人保健管理施設協議会，学生の健康白書作成に関する特別委員会. 2008；189-245.
- 12) David Stuckler. Population causes and consequences of chronic diseases: a comparative analysis of prevailing explanations. *Milbank Quarterly* 2008 Jun；86(2)：273-326.
- 13) MS, Medley GF, Jamison D et al. The evaluation of potential global morbidity attributable to intestinal nematode infections. *Parasitology* 1994；109：373-387.
- 14) Charuruks N, Milintagas A, Watanaboonyoungcharoen P, Kalayanachati A, Nuchprayoon S. Annual laboratory checkup: early signs of health problems in young and middle-age adults. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2005 May；36(3)：769-774.
- 15) 高石昌弘，出井美智子編. In：学校保健マニュアル 改訂6版. 南山堂；東京：2005. 12-19.
- 16) 和田攻編. In：産業保健マニュアル改訂5版. 南山堂；東京：第2章.

Abstract

**Results of Medical Checkup of Foreign Students of GRIPS.**

Yuri TANAKA, Mari SUZUKI

National Graduate Institute For Policy Studies, Health Services Center

CAMPUS HEALTH, 46 (2), 57–62, 2009

Key words : foreign student, medical checkup, parasite infection, liver dysfunction , pulmonary tuberculosis

The purpose of this study was to analyze the results of a medical checkup of foreign students in the National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS). The GRIPS system has a master's course of one year and a Ph.D. course of two or more years. GRIPS students are government officials, central bankers, and corporate officers. About 63% of the students are foreign students from 48 countries; most come from Southeast Asia, Africa, and the former Soviet Union countries.

We investigated the data from the medical checkup of 605 foreign students including 375 males (mean age: 31.6 yrs) and 230 females (mean age: 30.7 yrs). Over a 5 year period from 2003 to 2007, 268 foreign students needed a school doctor's consultation and 130 foreign students had a further examination or treatment following the medical checkup. The results in 2007 revealed abnormal findings in 57 cases (43.2%) out of 132 foreign students. Of these, 36 students required further treatment for intestinal parasite eggs (17 students, 12.9%), liver dysfunction (9 students, 6.8 %) and pulmonary tuberculosis (2 students, 1.5%). We gave letters of introduction to students who required further treatment on return to their home countries.

The study uncovered a significant number of problems from lifestyle-related diseases and infectious diseases related to the hygiene states in the home countries. Treatment should be responsive to such causal factors.

---

Correspondence to : Ms. Yuri Tanaka, National Graduate Institute For Policy Studies, Health Services Center, 7-22-1, Roppongi, Minato-ku, Tokyo 106-8677, Japan