

日本から新興国への高度人材移動に関する経済学的研究*

佐伯 康 考

1. 問題の所在

環太平洋戦略的経済連携協定（TPP）の議論が進行する一方、東アジア地域包括的経済連携（RCEP）の交渉会合が積み重ねられている。また2015年末にASEAN経済共同体の発足が予定されているなど、アジア太平洋地域における経済統合の歩みが進んでいる。

中国とインドという巨大市場を持ち、さらにASEANという新興市場も抱えるアジアは、世界経済における存在感を増している。国際通貨基金（IMF）によれば、2006年に35%であったアジアの世界GDPシェアは更なる拡大が予想されており、成長著しいアジア市場を巡って、各国の企業がアジアへと進出する状況が続いている。

このようにアジア太平洋地域の経済が力強さを増す中で、日本における国際的な人の移動にも変化の兆候が現れている。法務省入国管理局発行の入出国管理統計年報によれば、出国人数と入国人数の差（以下、「純流出」という）において、日本国内の外国高度人材で最も割合が高い「人文知識・国際業務」の在留資格では、2000年から2012年の13年連続で出国人数が入国人数を上回る事態が続き、27,895名もの純流出が発生した。これは同在留資格において、10年連続して入国人数が出国人数を上回り、合計で13,812名もの入国超過であった1991年から2000年とは対照的な状況である。同在留資格は、1990年に入国管理及び難民認定法の制度改正が行われた際に創設されたため、

それ以前の統計は存在しない。しかし、日本経済のバブル崩壊後の1990年代でさえ、入国者が出国者を大幅に上回っていたことから、1980年代においても、海外から多くの高度人材が来日していたのではないかと考えられる。

従来国際的な人の移動の研究では、途上国から先進国へ、より良い環境を求めて人々が移動すると考えられて来た。しかし、上記のように、近年は、高度人材が日本をはじめとする先進国から新興国へと移動している。新興国の経済成長は著しいものの、一人当たり国民総生産などの経済指標では先進国の水準まで達していない。それにも関わらず、高度人材が先進国から新興国へ移動するという現象を、従来の議論で説明することは難しい。こうした新たな現象に関し、米国からインド・中国などへの高度人材の移動を対象とした研究は進みつつある。しかし、日本から新興国への高度人材の移動の変化に関する研究はまだ十分とは言いがたい。そこで、本稿は、この問題に挑戦し、日本から新興国への高度人材の移動に関する理論的・実証的研究を行おうとするものである。

2. 先行研究

国際的な高度人材の移動に関する理論的研究は、米国への高度人材の増加を検証したGrubel & Scott (1966, 1967)らによって進められ、高度人材の移動が人材受け入れ国、人材送出国にもたらす影響など、様々な観点から行われて来た。例えば、

* 本稿の作成にあたり、井口泰教授（関西学院大学経済学部）から細やかなご指導を頂いたことに感謝申し上げます。また、2014年9月に行われた関西学院大学経済学研究科夏期研究会出席者から多数の有益なコメントを頂いた。二名のレフェリーからは、本研究の今後の報告性を含め、貴重な助言を頂戴した。記して謝意を表したい。当然のことながら論文中にありうる誤りは全て筆者の責任である。

Rivera-Batiz (1982) は、高度人材の移動の中でも、貿易によって輸出・輸入が困難である教育や医療などの分野における人材流出に関し、その代替性の低さから社会的損失が大きい点を指摘している。Connelら (2007) もアフリカ地域から欧米諸国など先進国への医師・看護師の流出が止まらず、深刻な状況が続いていることについて論じている。

その一方、人材送出国の経済にとって、海外移住者から母国への外国送金が重要であることが以前から指摘されてきた。Ratha, Mohapatra, & Silwal (2009) によれば、2008年に途上国に向けて送金された金額は3,380億米ドルであり、タジキスタンのようにGDPのおよそ半分が外国からの送金によって占められる国も存在する。このように、人材送出国の経済にとって、海外移住者の外国送金が与える影響は非常に大きいものとなっている。

Saxenian (2005) によれば、高度人材の移動に関する研究は、途上国から先進国への移動に関するものが中心に進められてきた。しかし近年、新興国経済の台頭とともに、先進国から新興国への高度人材の移動という新たな兆候があり、従来の国際的な人の移動とは逆の Reverse Migration、そして高度人材が先進国と出身国を循環する Brain Circulation など、様々な角度から研究が進んでいる。Chacko (2007) はインドのIT産業の集積であるバンガロールとハイデラバートにおいて、米国で先端技術を学んで帰国した高度技術者たちが、

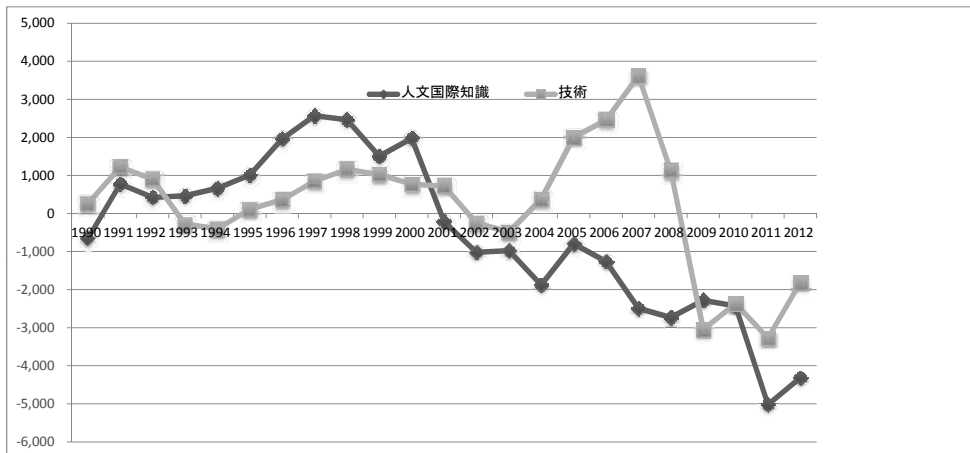
両都市の情報産業の形成に大きく寄与した点を指摘している。また Saxenian (2005) はインドだけでなく中国においても、米国から帰国した高度技術者が、母国の情報産業の発展に貢献している点について言及している。

一方、日本を巡る高度人材の移動を対象とした研究では、井口 (2013) が日本のデフレーションと世界経済のインフレーション、そして東アジアの地域経済統合などのマクロ経済要因により、アジアから欧米への人材移動が、アジア域内の人材移動へと変化していると指摘している。

また、近年は日本政府が海外からの高度人材の招聘を推進していることもあり、高度人材の招聘に関する研究が数多く行われている。例えば、三浦 (2013) は2012年から導入されたポイント制の活用実態について調査を行い、高度人材受け入れにおける課題について問題提起を行っている。

このように、国際的な人材移動に関する研究は、様々な観点から行われて来たが、日本から新興国への高度人材の移動に関する研究は、まだ十分に行われているとは言い難い。そのため本研究では、日本をめぐる高度人材の移動の実態と、その背景にある要因について理論的、実証的に検証を行う。

図1 人在留資格「人文知識・国際業務」「技術」の1991年～2012年の入国者数－出国者数の推移



出所：法務省『出入国管理統計年報』（各年次）をもとに筆者作成

3. 外国高度人材の純流出と留学生の在留資格変更による補填、アジア各国経済の動向

本節では、外国高度人材の純流出の構造と、純流出分を補う構造となっていた留学生の在留資格変更、そしてアジア各国経済の動向に関して統計データを用いて検証を行う。法務省発行の出入国管理統計年報によれば、1991年から2000年にかけて、「人文知識・国際業務」の在留資格は10年連続して入国超過となり、合計で13,812名もの入国超過であったが、2001年から2012年にかけては13年連続で出国超過となり、27,895名もの純流出が発生している。つまり、2000年前後から、日本をめぐる国際的な人の移動に大きな変化が生じてきたと言える。また、「技術」の在留資格に関しては、入国者が出国者を上回る年が大半となっており、外国高度人材が理系人材の需給ミスマッチ解消に重要な役割を果たしてきた可能性がある。しかし、世界経済危機以降、2009年～2012年の4年間だけで在留資格「技術」の保有者の純流出が8,000名以上となる事態が発生している。(図1、付表1参照)。高度人材の不足は「国際競争力を保つうえで最も深刻な課題」(Jöns, 2009)であり、日本からの外国高度人材の純流出増加の背景にある要因の分析が急務となっている。

アジア各国の経済発展の段階は大きく異なるため、日本からの高度人材の移動について、各国ごとに詳細な分析を行う必要がある。そこで日本における外国高度人材の大半を占める在留資格「人文知識・国際業務」と「技術」に関し、法務省発行の出入国管理統計年報を用い、中国、韓国とASEAN主要国(インドネシア、フィリピン、マレーシア、シンガポール、タイ、ベトナム)の推移について検証を行った。その結果、フィリピンやベトナムを除いて、全体としては日本からの高度人材の純流出が2000年代以降に増加していることが分かった。これは、米国から中国・インドへの高度人材の移動が増加したことと同様の現象が、日本とアジア新興国との関係においても起きている可能性を示唆している(付表2、付表3参照)。

このような高度人材の純流出増加の問題が、これまで顕在化して来なかった背景としては、2000

年代から急速に増加した留学生の卒業後の日本における就労が、外国高度人材の純流出を補う形になっていたことが一因であると考えられる。例えば、中国出身の在留資格「人文知識・国際業務」を有するものでは2001年から2012年の間に12,390名もの純流出が発生したが、同期間に43,124名もの留学生が卒業後に日本で就職し、在留資格を「留学」から「人文知識・国際業務」へと変更したために純流出分が補われるかたちとなっていた。韓国出身の在留資格「人文知識・国際業務」を有するものについても、2001年から2012年の間に4,634名の純流出が発生していたが、同期間に8,131名が在留資格を「留学」から「人文知識・国際業務」に変更したため、純流出分が補われるかたちとなっていた。マレーシアやタイでも同様の現象が起きており、留学生の存在によって外国高度人材の純流出の増加が顕在化して来なかったのではないかと考えられる。(表1、表2参照)

しかし、外国高度人材の純流出を、留学生の卒業後の日本での就労希望者によって補うという構造が持続可能であるかは不透明である。日本学生支援機構によれば、日本で学ぶ留学生数は1990年の45,066名が2000年に64,011名、2010年には141,774名と右肩上がりに増加を続けていた。しかし、2011年以降は、3年連続でその数が減少しており、今後も再び増加に転じるかは定かではない。そのため、外国高度人材の純流出の増加が続いている背景についての検証が急務であると言える。

次にアジア各国の経済状況に関して確認を行う。世界銀行 *Open Data* によれば、日本のアジア各国の国民一人あたり国内総生産(米国ドル)は1991年の時点では、\$28,541とシンガポールの\$14,505の約2倍、韓国の\$7,676の約3倍であり、マレーシアの\$2,676、タイの\$1,718、中国の\$330と大きな開きがあった。しかし、2012年になると、日本の国民一人あたり国内総生産(米国ドル)が\$38,492であるのに対し、シンガポールは\$55,182と日本を上回り、韓国も\$25,997と、かつて3倍あった差は半分まで縮まっている。さらに、マレーシアの\$10,514、中国の\$6,807、タイの\$5,779とアジア各国が着実に経済成長を遂げていることが分かる。なお世界経済危機後も日本の国民一人

表1 アジア各国の在留資格「人文知識・国際業務」純流出と留学生資格変更(人数)

| 人文知識・国際業務 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中国 | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | -34 | 496 | 456 | 661 | 1,112 | 1,142 | 1,319 | 1,468 | -138 | 1,080 | 2,330 | 2,498 |
| 留学生資格変更 | 1,328 | 1,244 | 1,547 | 2,378 | 3,180 | 4,573 | 5,651 | 5,852 | 4,694 | 3,593 | 3,993 | 5,091 |
| 在留資格ストック | 11,013 | 11,952 | 12,132 | 12,470 | 14,300 | 21,883 | 26,692 | 31,824 | 34,210 | 34,433 | 34,446 | 33,537 |
| 韓国 | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 208 | 185 | 308 | 150 | -442 | 189 | 228 | 380 | 429 | 702 | 1,427 | 870 |
| 留学生資格変更 | 413 | 340 | 410 | 508 | 457 | 643 | 767 | 921 | 956 | 827 | 841 | 1,048 |
| 在留資格ストック | 2,585 | 3,223 | 3,509 | 3,656 | 4,181 | 6,176 | 6,926 | 8,647 | 8,962 | 9,233 | 9,166 | 9,755 |
| インドネシア | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 1 | -9 | 6 | -2 | -12 | -8 | 18 | 10 | 23 | 11 | 25 | 34 |
| 留学生資格変更 | 10 | 11 | 9 | 20 | 24 | 16 | 20 | 36 | 41 | 45 | 40 | 49 |
| 在留資格ストック | 82 | 89 | 107 | 115 | 141 | 195 | 199 | 226 | 239 | 253 | 297 | 327 |
| フィリピン | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 1 | -3 | -6 | -31 | -7 | -31 | -39 | -3 | 16 | -14 | 2 | -31 |
| 留学生資格変更 | 17 | 12 | 13 | 9 | 12 | 18 | 14 | 17 | 19 | 18 | 14 | 15 |
| 在留資格ストック | 362 | 439 | 460 | 492 | 558 | 757 | 825 | 895 | 951 | 940 | 920 | 964 |
| マレーシア | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 28 | 8 | 4 | 6 | 58 | 8 | -3 | 16 | 4 | 38 | 17 | 12 |
| 留学生資格変更 | 27 | 20 | 14 | 17 | 28 | 45 | 37 | 33 | 35 | 24 | 16 | 34 |
| 在留資格ストック | 224 | 286 | 298 | 291 | 288 | 333 | 354 | 384 | 401 | 374 | 346 | 355 |
| シンガポール | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 7 | 7 | 0 | -9 | -26 | -13 | 20 | 10 | -297 | -13 | 6 | 24 |
| 留学生資格変更 | 3 | 2 | 5 | 1 | 6 | 8 | 7 | 8 | 2 | 3 | 11 | 11 |
| 在留資格ストック | 97 | 119 | 146 | 149 | 174 | 243 | 226 | 253 | 222 | 219 | 221 | 229 |
| タイ | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 13 | 10 | 9 | 19 | 1 | 28 | 26 | 10 | 4 | 46 | 36 | 38 |
| 留学生資格変更 | 15 | 24 | 32 | 31 | 30 | 36 | 51 | 64 | 58 | 66 | 61 | 96 |
| 在留資格ストック | 138 | 154 | 167 | 178 | 206 | 293 | 322 | 365 | 413 | 432 | 459 | 544 |
| ベトナム | | | | | | | | | | | | |
| 純流出 | 1 | -26 | 5 | 12 | -10 | -4 | 2 | 23 | -422 | 33 | 40 | -1 |
| 留学生資格変更 | 3 | 7 | 12 | 23 | 30 | 43 | 67 | 77 | 78 | 76 | 122 | 148 |
| 在留資格ストック | 54 | 71 | 104 | 112 | 136 | 256 | 331 | 449 | 497 | 550 | 639 | 807 |

出所：法務省『出入国管理統計年報』(各年次)、財団法人入管協会「在留外国人統計」(各年次)をもとに筆者作成
注：純流出がマイナスとなっている年度は入国者数が出国者数を上回っていることを意味する。

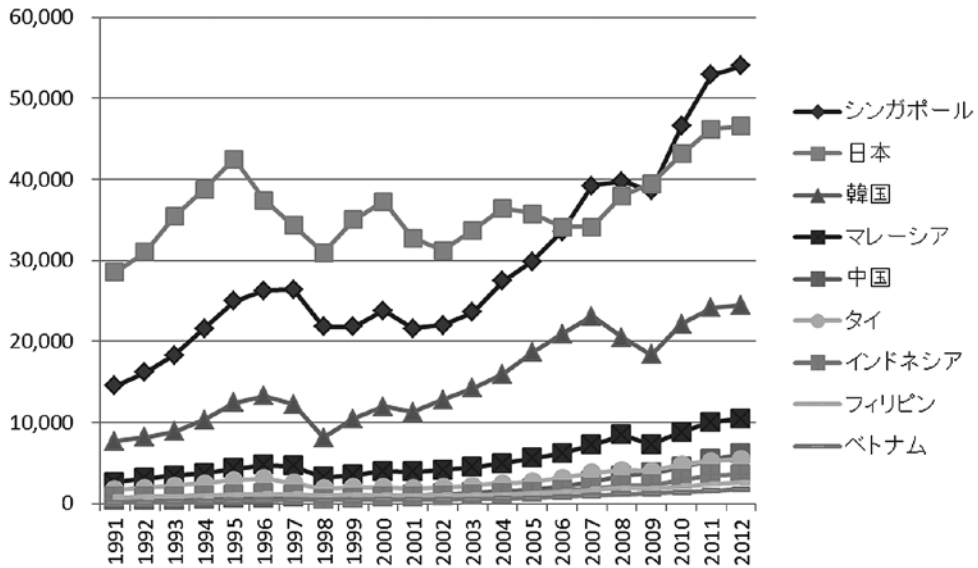
表2 アジア各国の在留資格「技術」純流出と留学生資格変更

| (人数) | 技術 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 中国 | 純流出 | -604 | 92 | 21 | -384 | -642 | -1,725 | -2,308 | -1,209 | 1,237 | 985 |
| | 留学生資格変更 | 626 | 446 | 496 | 772 | 781 | 1,137 | 1,613 | 1,510 | 1,305 | 802 | 918 | 1,329 |
| | 在留資格ストック | 10,334 | 11,382 | 11,433 | 11,079 | 11,981 | 17,634 | 23,247 | 27,665 | 27,166 | 25,105 | 22,486 | 20,924 |
| | 純流出 | -155 | -52 | 68 | -124 | -1,253 | -515 | -717 | 15 | 448 | 659 | 1,006 | 487 |
| 韓国 | 留学生資格変更 | 169 | 124 | 161 | 170 | 170 | 179 | 222 | 271 | 290 | 199 | 209 | 202 |
| | 在留資格ストック | 1,537 | 2,175 | 2,682 | 3,019 | 3,623 | 6,176 | 7,733 | 8,647 | 8,015 | 7,050 | 5,828 | 5,367 |
| | 純流出 | -7 | -12 | -2 | 8 | -21 | -11 | -11 | -42 | 19 | 17 | -57 | 8 |
| インドネシア | 留学生資格変更 | 19 | 15 | 19 | 27 | 14 | 24 | 32 | 27 | 37 | 18 | 32 | 40 |
| | 在留資格ストック | 113 | 139 | 155 | 184 | 221 | 311 | 371 | 436 | 455 | 437 | 542 | 662 |
| | 純流出 | -77 | -18 | -30 | -97 | -231 | -203 | -99 | -51 | 143 | 38 | 16 | -24 |
| フィリピン | 留学生資格変更 | 9 | 8 | 11 | 17 | 7 | 13 | 18 | 14 | 8 | 8 | 4 | 10 |
| | 在留資格ストック | 603 | 706 | 759 | 789 | 929 | 1,579 | 2,004 | 2,276 | 2,118 | 1,968 | 1,923 | 1,934 |
| | 純流出 | 16 | 15 | 34 | 16 | 15 | -12 | 23 | 32 | 41 | 79 | -13 | 94 |
| マレーシア | 留学生資格変更 | 30 | 22 | 14 | 38 | 38 | 65 | 78 | 93 | 66 | 31 | 43 | 65 |
| | 在留資格ストック | 232 | 280 | 276 | 233 | 260 | 425 | 489 | 570 | 610 | 595 | 613 | 669 |
| | 純流出 | 17 | 8 | -4 | 0 | -35 | -6 | -4 | -19 | 457 | 13 | 8 | -6 |
| シンガポール | 留学生資格変更 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| | 在留資格ストック | 53 | 60 | 58 | 47 | 56 | 99 | 110 | 146 | 126 | 110 | 101 | 109 |
| | 純流出 | 20 | -7 | 16 | -60 | 48 | -21 | 41 | 20 | 340 | 46 | 12 | -5 |
| タイ | 留学生資格変更 | 11 | 13 | 10 | 14 | 8 | 16 | 19 | 17 | 23 | 24 | 31 | 55 |
| | 在留資格ストック | 72 | 106 | 117 | 113 | 213 | 243 | 238 | 233 | 255 | 232 | 254 | 331 |
| | 純流出 | -22 | -2 | -1 | -43 | -102 | -276 | -594 | -461 | -1,066 | 44 | -70 | -395 |
| ベトナム | 留学生資格変更 | 9 | 6 | 8 | 20 | 25 | 32 | 48 | 82 | 62 | 66 | 100 | 117 |
| | 在留資格ストック | 43 | 79 | 91 | 125 | 197 | 790 | 1,536 | 2,229 | 2,188 | 2,183 | 2,382 | 2,985 |

出所：法務省『出入国管理統計年報』（各年次）、財団法人入管協会「在留外国人統計」（各年次）をともに筆者作成
注：純流出がマイナスとなっている年度は入国者数が出国者数を上回っていることを意味する。

図2 アジア各国の国民一人あたり国内総生産推移

(単位：米ドル)



出所：World Bank, Open Data をもとに筆者作成

表3 アジア各国の GDP 成長率推移

| (%) | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 平均 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 中国 | 3.8 | 9.2 | 14.2 | 14.0 | 13.1 | 10.9 | 10.0 | 9.3 | 7.8 | 7.6 | 8.3 | 9.1 | 10.0 | 10.1 | 11.3 | 12.7 | 14.2 | 9.6 | 9.2 | 10.4 | 9.3 | 7.7 | 10.1 |
| ベトナム | 6.0 | 8.6 | 8.1 | 8.8 | 9.5 | 9.3 | 8.2 | 5.8 | 4.8 | 6.8 | 6.2 | 6.3 | 6.9 | 7.5 | 7.5 | 7.0 | 7.1 | 5.7 | 5.4 | 6.4 | 6.2 | 5.2 | 7.0 |
| シンガポール | 6.7 | 7.1 | 11.5 | 10.9 | 7.0 | 7.5 | 8.3 | -2.2 | 6.1 | 8.9 | -1.0 | 4.2 | 4.4 | 9.5 | 7.5 | 8.9 | 9.1 | 1.8 | -0.6 | 15.2 | 6.1 | 2.5 | 6.3 |
| マレーシア | 9.5 | 8.9 | 9.9 | 9.2 | 9.8 | 10.0 | 7.3 | -7.4 | 6.1 | 8.9 | 0.5 | 5.4 | 5.8 | 6.8 | 5.3 | 5.6 | 6.3 | 4.8 | -1.5 | 7.4 | 5.1 | 5.6 | 5.9 |
| 韓国 | 9.7 | 5.8 | 6.3 | 8.8 | 8.9 | 7.2 | 5.8 | -5.7 | 10.7 | 8.8 | 4.5 | 7.4 | 2.9 | 4.9 | 3.9 | 5.2 | 5.5 | 2.8 | 0.7 | 6.5 | 3.7 | 2.3 | 5.3 |
| インドネシア | 8.9 | 7.2 | 7.3 | 7.5 | 8.4 | 7.6 | 4.7 | -13.1 | 0.8 | 4.9 | 3.6 | 4.5 | 4.8 | 5.0 | 5.7 | 5.5 | 6.3 | 6.0 | 4.6 | 6.2 | 6.5 | 6.3 | 5.0 |
| タイ | 8.6 | 8.1 | 8.3 | 9.0 | 9.2 | 5.9 | -1.4 | -10.5 | 4.4 | 4.8 | 2.2 | 5.3 | 7.1 | 6.3 | 4.6 | 5.1 | 5.0 | 2.5 | -2.3 | 7.8 | 0.1 | 7.7 | 4.4 |
| フィリピン | -0.6 | 0.3 | 2.1 | 4.4 | 4.7 | 5.8 | 5.2 | -0.6 | 3.1 | 4.4 | 2.9 | 3.6 | 5.0 | 6.7 | 4.8 | 5.2 | 6.6 | 4.2 | 1.1 | 7.6 | 3.6 | 6.8 | 4.0 |
| 日本 | 3.3 | 0.8 | 0.2 | 0.9 | 1.9 | 2.6 | 1.6 | -2.0 | -0.2 | 2.3 | 0.4 | 0.3 | 1.7 | 2.4 | 1.3 | 1.7 | 2.2 | -1.0 | -5.5 | 4.7 | -0.5 | 1.4 | 0.9 |

出所：World Bank, Open Data をもとに筆者作成

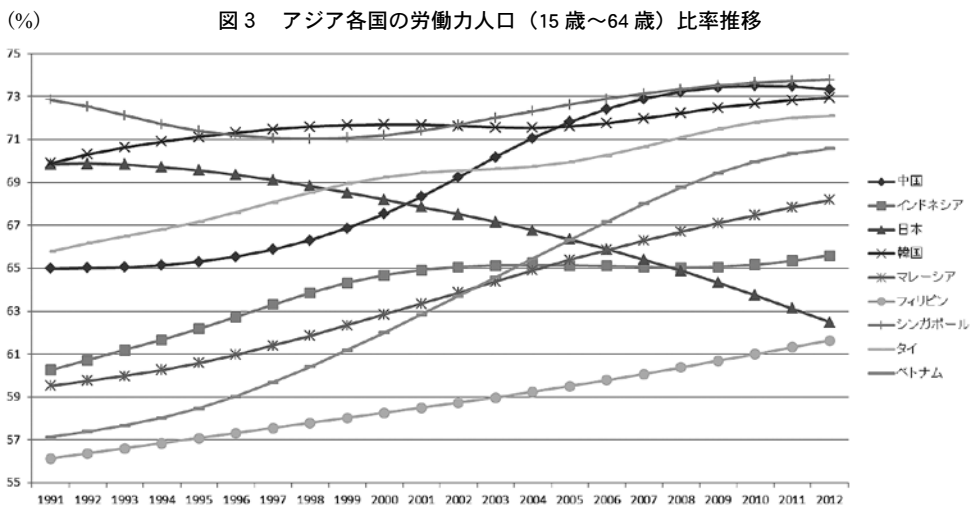
あたり国内総生産（米ドル）が増加しているように、為替レートの影響については留意する必要がある（図2参照）。

また GDP 成長率に関して、1991年から2012年の平均成長率は、日本が0.9%なのに対し、中国が10.1%、ベトナムが7.0%、シンガポールが6.3%、マレーシアが5.9%、韓国が5.3%、インドネシアが5.0%、フィリピンが4.0%、といずれも日本のGDP成長率を大きく上回っている。アジア通貨危機があった1998年にはインドネシアが-13.1%、タイが-10.5%、マレーシアが-7.4%と落ち込んだが、その後は再び回復している。世界経済をリーマンショックが襲った時期にも、2009年に日本のGDP成長率は-5.5%と落ち込んだが、2009年のタイのGDP成長率が-2.3%、マレーシアが-

1.5%、シンガポールが-0.6%と軽微な影響に留まっており、日本を除くアジア地域が着実に経済成長を遂げていることが分かる（表3参照）。

次に人口動態に関して、人口数は中国の13億5,069万人が突出しており、次いでインドネシアが2億4,686万人、日本が1億2,756万人、フィリピンが9,671万人、ベトナムが8,877万人、タイが6,679万人、韓国が5,000万人、シンガポールが513万人と国によって大きな差がある（出所：世界銀行, 2012）。

人口に占める労働力人口（15歳～64歳）比率では、日本は1991年の約70%から右肩下がりで減少しており、2012年には62.5%にまで減少した。中国は2010年と2011年の73.5%をピークとして2012年には減少に転じてはいるが、それまでは順



出所：World Bank, *Open Data* をもとに筆者作成

調に増加をしている。その他の国の労働力人口比率も順調に増加しており、15歳以下人口の比率が高かったフィリピンについても順調に増加している（図3参照）。Bloom & Williamson（1998）は、東アジアの奇跡と呼ばれた経済成長に関して人口動態の観点から分析を行い、経済的に活動できる年齢層の増加による「人口配当」が成長に大きく寄与していると指摘している。つまり、アジア新興国は人口動態の観点からも非常に有望であり、世界の市場として世界経済における重要性を増していくと考えられる。

4. 日本から新興国への高度人材移動に関する理論的考察

前節で確認したように、日本の GDP per Capita はアジア地域において高水準であるにも関わらず、日本からアジア新興国への人材移動が起こっている。そして、その背景には、急速に成長するアジア新興国経済の台頭が影響している可能性がある。そこで、日本から出身国である新興国への高度人材の移動を理論的に考察するために、井口（1997）の「就業確率」を用いた国際移動のモデルを援用し、日本と新興国における期待報酬の違いについて考察した。新興国での期待報酬は、

$$E_p = \sum_{t=0}^n \frac{W_a(1+G)^t}{(1+R)^t}$$

となる。ここで W_a は新興国での賃金、 R は時間選好率、 G は新興国の賃金増加率であり、 $G \geq 0$ と仮定する。

日本での期待報酬は、出身国よりも就業確率が低いと考えられるため、 $1 - \text{失業率}(U)$ と仮定する。また、日本の賃金増加率はゼロと仮定する。そのため、日本での期待報酬は、

$$E_q = \sum_{t=0}^n \frac{W_b(1+A)^t(1-U)}{(1+R)^t}$$

となる。

ここでは、 W_b は日本での賃金、 R は時間選好率、 A は日本の賃金増加率である。時間選好率も日本と新興国では一定と仮定する。日本から新興国への移動コストを C とした場合、国際的な人の移動が発生するための条件は

$$S_n = E_p - E_q - C$$

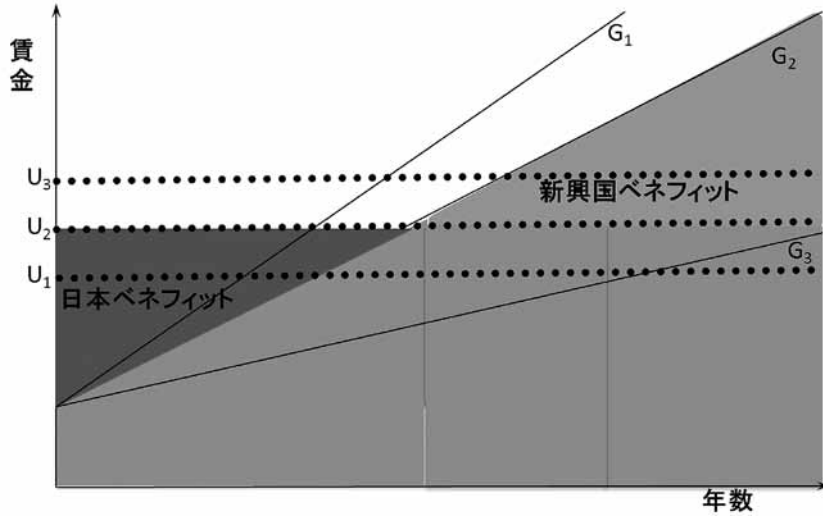
$$S_n > 0$$

であるとする。 $A=0$ と仮定し、 C は無視できるものとする。

$$S_n = \frac{W_a \left\{ \left(\frac{1+G}{1+R} \right)^{n+1} - 1 \right\}}{\left(\frac{1+G}{1+R} \right) - 1} - \frac{W_b(1-U) \left\{ \left(\frac{1}{1+R} \right)^{n+1} - 1 \right\}}{\left(\frac{1}{1+R} \right) - 1}$$

となるため、

図4 日本と新興国の高度人材移動に関する仮説図



出所：筆者作成

$$\frac{\left(\frac{1+G}{1+R}\right)^{n+1} - 1}{\left(\frac{1+G}{1+R}\right) - 1} > \frac{W_b}{W_a} (1-u) \left\{ \frac{1 - \left(\frac{1}{1+R}\right)^{n+1}}{1 - \left(\frac{1}{1+R}\right)} \right\}$$

の時に成り立つ。例えば、新興国と日本の賃金格差 $\left(\frac{W_b}{W_a}\right)$ を5倍、日本での就業確率を95%（失業率5%）、新興国に15年以上滞在すると仮定した場合、新興国の成長率が9%以上であれば、新興国の期待報酬は日本での期待報酬を上回り、日本から新興国への移動が発生すると考えられる。次に、上記のモデルの解釈を簡便にするための仮説図を作成した。それが、図4である。

新興国の期待報酬は、新興国における賃金増加率 G が高いほど増加するため、 $G_1 > G_2 > G_3$ と仮定する。また、日本での期待報酬は就業確率が高いほど（失業率 U が低いほど）増加するため、 $U_1 > U_2 > U_3$ と仮定し、日本の賃金は一定と考えた場合、下記ようになる。

5. 計量モデル

本節では、前節の理論的考察を踏まえ、日本からの外国高度人材（ Y_1 在留資格「人文知識・国際業務」、 Y_2 在留資格「技術」）の出国者数を被説明変数として、その決定要因に関する計量的分析を行う。本分析においては財務省発行の『財政金融統計月報』世界銀行作成の *Open Data* 中国国家統

計局発行の『中国統計年鑑』アジア開発銀行発行の *Key Indicators for ASIA and the Pacific* ならびに財務省発行の『出入国管理統計年報』の1992年～2012年の21年間分のデータをプールした。対象国は中国、韓国、インドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ、ベトナムの合計7カ国とし、一人当たり国民総生産で日本を上回っているシンガポールは本分析の対象から除外した。推定は最小二乗法による。計量方程式、被説明変数、説明変数および仮説は以下の通り。

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4 + a_5 X_5 + u$$

Y_1 : 出国人数（人文知識・国際業務）

Y_2 : 出国人数（技術）

X_1 : 出身国 GDP 成長率

X_2 : 日本 GDP 成長率

X_3 : 出身国失業率

X_4 : 日本失業率

X_5 : 対外直接投資

U : 誤差項

第1の仮説：出身国のGDP成長率が上昇すると、出身国に帰国した場合に得られる期待報酬が高まることから、日本から出身国への人材移動が増加

する可能性がある。

第2の仮説：日本のGDP成長率が上昇すると、日本で得られる期待報酬が増加するため、日本から出身国への人材移動が減少する可能性がある。

第3の仮説：出身国の失業率が上昇すると、出身国で得られる期待報酬が減少するため、日本から出身国への人材移動が減少する可能性がある。

第4の仮説：日本の失業率が上昇すると、日本で得られる期待報酬が減少するため、日本から出身国への人材移動が増加する可能性がある。

第5の仮説：日本から出身国への対外直接投資が増加すると、出身国で得られる期待報酬が増加するため、日本から出身国への人材移動が増加する可能性がある。

6. 計量分析の結果

最小二乗法による多変量解析の推定結果は表4の通りである。

第1の仮説通り、出身国のGDP成長率が上昇すると、出身国に帰国した場合に得られる期待報酬が高まることから、日本から出身国への高度人材の移動が増加することが確認された。

また第2の仮説通り、日本のGDP成長率が上昇すると、日本で得られる期待報酬が増加するため、日本から出身国への人材移動が減少することについても確認された。

日本の失業率が上昇すると、日本で得られる期待報酬が減少するため、日本から出身国への人材移動が増加するという第4の仮説についても統計的に有意な結果となった。

第3の仮説の出身国の失業率については、統計的に有意な結果を示さなかった。この点については、各国の経済発展が十分に進んでいない段階において、失業給付などの社会保障制度の整備が十分でなく、失業率が各国の労働市場の実態を十分に反映できていないことの影響があるのではないかと考えられる。

また、日本から出身国への対外直接投資が増加することによって、出身国での期待報酬が増加し、日本から出身国への人材移動が増加するという第5の仮説についても、仮説通りの結果となった。

統計分析によるファインディングのまとめは以上の通りであり、日本から新興国へ高度人材が移動する傾向は、これらの諸要因が複合された結果として生じていると考えられる。

7. 結論と今後の展望

上記のマクロ経済データの統計的分析から、①2000年代以降、外国高度人材の日本からの純流出が発生していること、②留学生の卒業後の日本での就労が外国高度人材の純流出を補う形となっていること、③新興国の経済成長などに伴う、新興国での期待報酬の増加により、日本から新興国への高度人材の移動が増加することが明らかとなった。

2030年にアジア地域のGDPは世界経済の40%を占めることが予想されており、今後も世界経済

表4 日本から新興国への移動に関する計量分析推定結果

| 被説明変数 | 人文知識・国際業務 | | | 技術 | | |
|----------------------|-------------|---------|------|------------|---------|------|
| | 係数 | T-Value | 有意確率 | 係数 | T-Value | 有意確率 |
| 母国GDP成長率 | 806.1*** | 3.732 | .000 | 424.9*** | 3.298 | .001 |
| 日本GDP成長率 | -766.1** | -2.020 | .047 | -527.5** | -2.332 | .022 |
| 失業率 | -4.67 | -.017 | .965 | 61.474 | .379 | .728 |
| 日本失業率 | 2268.0*** | 2.786 | .006 | 1595.7*** | 3.285 | .001 |
| 対外直接投資 | 6.36*** | 15.842 | .000 | 0.351*** | 14.681 | .000 |
| 定数項 | -14999.6*** | -3.804 | .000 | -9378.7*** | -3.987 | .000 |
| 自由度調整済R ² | 0.696 | | | 0.663 | | |
| サンプル数 | 147 | | | 147 | | |

出所：筆者推計

***は1%水準で有意、**は5%水準で有意

におけるアジア新興国の影響力の増加が見込まれる。こうした状況において、アジアにおける新たなビジネスを生み出す源泉となる可能性がある外国高度人材を日本に引きつけ、引き留めるためには、日本人を中心とした画一的な制度から、グローバルな視点での、能力・成果に応じた柔軟な処遇への転換などを通じ、日本における期待報酬を高めることも検討する必要があるだろう。

また、本研究によって米国のシリコンバレーで中国やインド出身の留学生がIT産業などで重要な役割を果たしているように、日本においても、留学生が卒業後に日本で就労することで、高度人材の純流出が補われるなど、日本労働市場における留学生の重要性が明らかとなった。今後、さらに優秀な留学生が日本で学び、日本での就労を希望するために、日本の高等教育の質の向上はもちろん、産学連携プロジェクトによるアジア市場の開拓など、高等教育と労働市場の一層の連携強化が必要なのではないだろうか。

主要参考文献

- 井口泰『国際的な人の移動と労働市場』日本労働研究機構、1997年。
- 井口泰『外国人労働者新時代』筑摩書房、2001年。
- 井口泰「国際的な人の移動をめぐるアジア戦略」財務省・財務総合政策研究所『フィナンシャル・レビュー』第5号（116号）、2013年、88-114頁。
- 三浦秀之「外国人高度人材の日本への移動をめぐる一考察」『杏林社会科学研究』第29巻1号、2013年、51-76頁。
- Bloom, D. E., & Williamson, J. G., “Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia”, *The World Bank Economic Review*, Vol.12, No. 3, 1998, pp. 419-455.
- Chacko, E., “From brain drain to brain gain: reverse migration to Bangalore and Hyderabad, India’s globalizing high tech cities”, *GeoJournal*, Vol. 68, No. 2-3, 2007, pp. 131-140.
- Connell, J., Zurn, P., Stilwell, B., Awases, M., & Braichet, J. M., “Sub-Saharan Africa: Beyond the health worker migration crisis?”, *Social Science & Medicine*, Vol. 64, No. 9, 2007, pp.1876-1891.
- Grubel, H. B., & Scott, A. D., “The international flow of human capital”, *The American Economic Review*, vol. 56, No. 1/2, 1966, pp. 268-274.
- Grubel, H. G., & Scott, A. D., “Determinants of Migration: The Highly Skilled”, *International Migration*, Vol. 5, No. 2, 1967, pp. 127-139.
- Jöns, H., “Brain circulation’and transnational knowledge networks: studying long-term effects of academic mobility to Germany, 1954-2000”, *Global Networks*, Vol.9, No. 3, 2009, pp. 315-338.
- Ratha, D., Mohapatra, S., & Silwal, A. (2009). Migration and remittance trends 2009: A better-than-expected outcome so far, but significant risks ahead.
- Rivera-Batiz, F. L., “International migration, non-traded goods and economic welfare in the source country”, *Journal of Development Economics*, Vol.11, No. 1, 1982, pp. 81-90.
- Saxenian, A., “From brain drain to brain circulation: Transnational communities and regional upgrading in India and China”, *Studies in Comparative International Development*, Vol. 40, No. 2, 2005, pp. 35-61.

付表1 在留資格「人文知識・国際業務」「技術」の1991年～2012年の数の推移

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 人文 | 入国 | 22,956 | 37,664 | 46,422 | 52,766 | 59,108 | 63,888 | 71,107 | 76,327 | 80,743 | 84,984 | 88,652 | 92,515 | 101,178 | 112,828 | 126,137 | 132,843 | 142,643 | 144,478 | 145,217 | 147,215 | 159,786 | 152,834 |
| | 出国 | 23,607 | 36,886 | 45,997 | 52,302 | 58,447 | 62,878 | 69,145 | 73,760 | 78,279 | 83,481 | 86,674 | 92,733 | 102,196 | 99,287 | 114,705 | 126,931 | 134,103 | 145,134 | 147,211 | 147,498 | 149,643 | 164,805 |
| | 純流出 | 651 | -778 | -425 | -464 | -661 | -1,010 | -1,962 | -2,567 | -2,464 | -1,503 | 218 | 1,018 | 975 | 1,877 | 794 | 1,260 | 2,491 | 2,733 | 2,281 | 2,428 | 5,019 | 4,319 |
| 技術 | 入国 | 3,753 | 9,282 | 12,988 | 14,981 | 18,836 | 21,263 | 24,893 | 29,073 | 32,890 | 33,928 | 36,994 | 40,446 | 39,013 | 47,836 | 56,127 | 66,929 | 81,121 | 87,214 | 82,514 | 78,464 | 87,557 | 78,921 |
| | 出国 | 3,490 | 8,064 | 12,090 | 15,256 | 19,238 | 21,156 | 24,530 | 28,223 | 31,729 | 32,908 | 36,272 | 40,700 | 39,502 | 47,459 | 54,118 | 64,476 | 77,509 | 86,083 | 85,560 | 80,862 | 90,830 | 80,735 |
| | 純流出 | -263 | -1,218 | -898 | 275 | 402 | -107 | -383 | -850 | -1,161 | -767 | -722 | 254 | 489 | -377 | -2,009 | -2,453 | -3,612 | -1,121 | 3,046 | 2,368 | 3,273 | 1,814 |

出所：法務省『出入国管理統計年報』（各年次）をもとに筆者作成

付表2 アジア各国の在留資格「人文知識・国際業務」「技術」出入国者数と純流出推移 (中国、韓国、台湾、インド、インドネシア)

| 年度 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
|--------|------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 中国 | 入国 | 4,653 | 6,973 | 10,723 | 15,691 | 19,617 | 23,940 | 26,543 | 27,544 | 27,269 | 26,886 | 28,986 | 27,186 | 34,543 | 36,996 | 48,480 | 56,257 | 60,890 | 63,927 | 65,570 | 70,567 | 85,434 | |
| | 出国 | 4,724 | 7,062 | 10,783 | 15,921 | 19,328 | 23,521 | 25,738 | 26,716 | 26,363 | 26,852 | 29,482 | 27,642 | 35,204 | 38,108 | 49,622 | 57,576 | 62,358 | 63,789 | 66,650 | 72,897 | 87,932 | |
| | 純流出 | 71 | 89 | 60 | 230 | -289 | -419 | -911 | -805 | -828 | -906 | -34 | 496 | 456 | 661 | 1,112 | 1,142 | 1,319 | 1,468 | -138 | 1,080 | 2,330 | 2,498 |
| 技術 | 入国 | 1,922 | 3,151 | 4,340 | 6,049 | 7,996 | 10,149 | 11,855 | 13,906 | 14,622 | 15,139 | 17,486 | 16,296 | 20,875 | 21,190 | 28,102 | 34,788 | 38,724 | 37,694 | 35,805 | 39,666 | 34,571 | |
| | 出国 | 1,067 | 2,585 | 4,507 | 6,451 | 8,087 | 9,921 | 11,373 | 13,177 | 13,934 | 14,571 | 17,578 | 16,317 | 20,491 | 20,548 | 26,377 | 32,480 | 37,515 | 38,931 | 36,790 | 41,374 | 35,599 | |
| | 純流出 | -855 | -586 | 167 | 402 | 91 | -228 | -482 | -729 | -688 | -568 | 604 | 92 | 21 | -384 | -642 | -1,725 | -2,308 | -1,209 | 1,237 | 985 | 1,708 | 1,028 |
| 韓国 | 入国 | 3,149 | 4,012 | 4,719 | 5,282 | 5,718 | 6,564 | 6,920 | 7,593 | 8,455 | 9,334 | 10,061 | 11,476 | 11,915 | 13,934 | 18,065 | 18,808 | 20,816 | 22,911 | 24,613 | 25,239 | 29,486 | 30,156 |
| | 出国 | 3,180 | 4,074 | 4,810 | 5,351 | 5,836 | 6,786 | 6,965 | 7,476 | 8,522 | 9,409 | 10,269 | 11,661 | 12,223 | 14,084 | 17,623 | 18,997 | 21,044 | 23,291 | 25,042 | 25,941 | 30,913 | 31,026 |
| | 純流出 | 31 | 62 | 91 | 69 | 118 | 222 | 45 | -117 | 67 | 75 | 208 | 185 | 308 | 150 | -442 | 189 | 228 | 380 | 429 | 702 | 1,427 | 870 |
| 台湾 | 入国 | 1,394 | 1,992 | 2,056 | 1,581 | 1,684 | 1,744 | 2,055 | 2,813 | 4,175 | 4,552 | 5,368 | 7,014 | 7,435 | 9,078 | 13,761 | 15,134 | 18,348 | 19,504 | 18,499 | 16,271 | 16,872 | 14,385 |
| | 出国 | 1,319 | 1,953 | 2,051 | 1,598 | 1,699 | 1,742 | 2,004 | 2,710 | 3,968 | 4,342 | 5,213 | 6,962 | 7,503 | 8,954 | 12,508 | 14,619 | 17,631 | 19,519 | 18,947 | 16,930 | 17,878 | 14,872 |
| | 純流出 | -75 | -39 | -5 | 17 | 15 | -2 | -51 | -103 | -207 | -210 | -155 | -52 | 68 | -124 | -1,253 | -515 | -717 | 15 | 448 | 659 | 1,006 | 487 |
| インド | 入国 | 3,862 | 4,124 | 4,192 | 4,234 | 4,308 | 4,207 | 4,250 | 4,382 | 4,508 | 4,411 | 4,373 | 4,959 | 4,480 | 5,483 | 6,037 | 6,277 | 6,898 | 7,723 | 7,882 | 8,722 | 9,647 | 10,103 |
| | 出国 | 3,868 | 4,263 | 4,253 | 4,309 | 4,370 | 4,233 | 4,265 | 4,343 | 4,467 | 4,358 | 4,446 | 5,051 | 4,551 | 5,607 | 5,842 | 6,360 | 6,972 | 7,751 | 8,051 | 8,797 | 9,833 | 10,290 |
| | 純流出 | 6 | 139 | 61 | 75 | 62 | 26 | 15 | -39 | -41 | -53 | 73 | 92 | 71 | 124 | -195 | 83 | 74 | 28 | 69 | 75 | 186 | 187 |
| インドネシア | 入国 | 637 | 816 | 863 | 914 | 1,013 | 942 | 1,040 | 1,067 | 1,101 | 1,296 | 1,430 | 1,082 | 934 | 1,210 | 1,160 | 1,415 | 1,502 | 1,623 | 1,610 | 1,823 | 2,190 | 2,043 |
| | 出国 | 661 | 835 | 888 | 946 | 968 | 909 | 1,006 | 1,042 | 1,077 | 1,216 | 1,378 | 1,118 | 952 | 1,223 | 1,118 | 1,430 | 1,520 | 1,627 | 1,641 | 1,824 | 2,228 | 2,111 |
| | 純流出 | 24 | 19 | 25 | 32 | -45 | -33 | -34 | -25 | -24 | -80 | -52 | 36 | 18 | 13 | -42 | 15 | 18 | 4 | 31 | 1 | 38 | 68 |
| インドネシア | 入国 | 350 | 332 | 353 | 366 | 391 | 443 | 511 | 643 | 747 | 834 | 936 | 1,113 | 1,155 | 1,345 | 1,608 | 1,524 | 1,727 | 1,869 | 1,459 | 1,488 | 1,838 | 1,561 |
| | 出国 | 371 | 319 | 372 | 362 | 379 | 431 | 503 | 610 | 728 | 828 | 894 | 1,108 | 1,179 | 1,363 | 1,604 | 1,554 | 1,759 | 1,725 | 1,500 | 1,546 | 1,908 | 1,571 |
| | 純流出 | 21 | -13 | 19 | -4 | -12 | -12 | -8 | -33 | -19 | -6 | -42 | -5 | 24 | 18 | -4 | 30 | 32 | 56 | 41 | 58 | 70 | 10 |
| インドネシア | 入国 | 74 | 216 | 345 | 496 | 688 | 883 | 1,268 | 1,618 | 1,813 | 1,940 | 2,106 | 2,644 | 2,756 | 3,156 | 3,894 | 4,521 | 5,559 | 5,409 | 4,408 | 4,395 | 5,675 | 4,766 |
| | 出国 | 64 | 200 | 287 | 492 | 651 | 840 | 1,144 | 1,514 | 1,757 | 1,940 | 2,116 | 2,729 | 2,967 | 3,369 | 4,129 | 4,888 | 5,750 | 5,922 | 5,121 | 4,724 | 6,001 | 5,009 |
| | 純流出 | -10 | -16 | -58 | -4 | -37 | -53 | -124 | -104 | -56 | 0 | 10 | 85 | 211 | 213 | 235 | 367 | 191 | 513 | 713 | 329 | 326 | 243 |
| インドネシア | 入国 | 61 | 77 | 70 | 82 | 74 | 99 | 112 | 95 | 151 | 193 | 210 | 222 | 213 | 279 | 345 | 328 | 342 | 354 | 318 | 394 | 563 | 658 |
| | 出国 | 55 | 77 | 79 | 79 | 72 | 101 | 109 | 92 | 142 | 204 | 211 | 213 | 219 | 277 | 333 | 320 | 360 | 364 | 341 | 405 | 588 | 692 |
| | 純流出 | -6 | 0 | 9 | -3 | -2 | 2 | -3 | -3 | -9 | 11 | 1 | -9 | 6 | -2 | -12 | -8 | 18 | 10 | 23 | 11 | 25 | 34 |
| インドネシア | 入国 | 32 | 67 | 60 | 62 | 58 | 74 | 120 | 122 | 174 | 210 | 223 | 223 | 256 | 349 | 480 | 509 | 581 | 635 | 631 | 657 | 874 | 1,110 |
| | 出国 | 36 | 59 | 66 | 67 | 57 | 79 | 121 | 126 | 175 | 223 | 216 | 211 | 254 | 357 | 459 | 498 | 570 | 593 | 650 | 674 | 817 | 1,118 |
| | 純流出 | 4 | -8 | 6 | 5 | -1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 13 | -7 | -12 | -2 | 8 | -21 | -11 | -11 | -42 | 19 | 17 | -57 | 8 |

出所：法務省『出入国管理統計年報』（各年次）をもとに筆者作成

付表3 アジア各国の在留資格「人文知識・国際業務」「技術」出入国者数と純流出推移（フィリピン、マレーシア、シンガポール、タイ、ベトナム）

| 年度 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| フィリピン | 入国 | 454 | 508 | 528 | 564 | 667 | 666 | 625 | 724 | 782 | 852 | 917 | 938 | 1,026 | 1,127 | 1,219 | 1,246 | 1,199 | 1,360 | 1,382 | 1,442 | 1,360 | |
| | 出国 | 427 | 482 | 543 | 557 | 647 | 670 | 639 | 601 | 693 | 769 | 853 | 914 | 992 | 1,120 | 1,188 | 1,207 | 1,196 | 1,376 | 1,368 | 1,444 | 1,329 | |
| | 純流出 | -27 | -26 | 15 | -7 | -20 | 4 | -21 | -24 | -31 | -13 | 1 | -3 | -6 | -31 | -7 | -31 | -39 | -3 | 16 | -14 | 2 | -31 |
| マレーシア | 入国 | 577 | 925 | 902 | 971 | 951 | 976 | 1,076 | 1,114 | 1,123 | 1,138 | 1,277 | 1,389 | 1,509 | 1,722 | 2,172 | 2,577 | 3,073 | 3,315 | 3,220 | 3,079 | 3,483 | 3,356 |
| | 出国 | 431 | 835 | 929 | 923 | 936 | 976 | 1,064 | 1,060 | 1,105 | 1,087 | 1,200 | 1,371 | 1,479 | 1,625 | 1,941 | 2,374 | 2,974 | 3,264 | 3,363 | 3,117 | 3,499 | 3,332 |
| | 純流出 | -146 | -90 | 27 | -48 | -15 | 0 | -12 | -54 | -18 | -51 | -77 | -18 | -30 | -97 | -231 | -203 | -99 | -51 | 143 | 38 | 16 | -24 |
| シンガポール | 入国 | 427 | 443 | 457 | 410 | 481 | 520 | 542 | 605 | 633 | 636 | 722 | 880 | 866 | 1,031 | 1,067 | 1,098 | 999 | 1,072 | 1,078 | 1,123 | 1,035 | |
| | 出国 | 439 | 469 | 494 | 437 | 514 | 569 | 559 | 612 | 628 | 637 | 750 | 888 | 811 | 892 | 1,089 | 1,075 | 1,095 | 1,015 | 1,076 | 1,116 | 1,140 | 1,047 |
| | 純流出 | 12 | 26 | 37 | 27 | 33 | 49 | 17 | 7 | -5 | 1 | 28 | 8 | 4 | 6 | 58 | 8 | -3 | 16 | 4 | 38 | 17 | 12 |
| タイ | 入国 | 332 | 420 | 397 | 378 | 383 | 400 | 431 | 463 | 498 | 654 | 655 | 591 | 499 | 573 | 679 | 860 | 1,124 | 1,258 | 1,343 | 1,348 | 1,707 | 1,726 |
| | 出国 | 227 | 222 | 267 | 227 | 227 | 219 | 200 | 233 | 332 | 369 | 460 | 515 | 566 | 673 | 967 | 962 | 996 | 983 | 821 | 828 | 1,006 | 993 |
| | 純流出 | -2 | -4 | 5 | -2 | -21 | -5 | -9 | -17 | 6 | 1 | 7 | 7 | 0 | -9 | -26 | -13 | 20 | 10 | 18 | -13 | 6 | 24 |
| ベトナム | 入国 | 166 | 180 | 182 | 199 | 123 | 266 | 150 | 160 | 148 | 213 | 221 | 200 | 179 | 218 | 426 | 349 | 441 | 458 | 364 | 340 | 342 | 361 |
| | 出国 | 166 | 184 | 181 | 212 | 115 | 264 | 154 | 168 | 144 | 201 | 238 | 208 | 175 | 218 | 391 | 343 | 437 | 439 | 379 | 353 | 350 | 355 |
| | 純流出 | 0 | 4 | -1 | 13 | -8 | -2 | 4 | 8 | -4 | -12 | 17 | 8 | -4 | 0 | -35 | -6 | -4 | -19 | 15 | 13 | 8 | -6 |
| フィリピン | 入国 | 181 | 203 | 176 | 167 | 161 | 174 | 151 | 212 | 272 | 280 | 310 | 370 | 415 | 561 | 599 | 734 | 776 | 819 | 904 | 971 | 1,168 | 1,250 |
| | 出国 | 187 | 206 | 178 | 171 | 160 | 181 | 153 | 210 | 279 | 279 | 323 | 380 | 424 | 580 | 600 | 762 | 802 | 829 | 908 | 1,017 | 1,204 | 1,288 |
| | 純流出 | 6 | 3 | 2 | 4 | -1 | 7 | 2 | -2 | 7 | -1 | 13 | 10 | 9 | 19 | 1 | 28 | 26 | 10 | 4 | 46 | 36 | 38 |
| マレーシア | 入国 | 138 | 179 | 137 | 130 | 121 | 98 | 99 | 140 | 190 | 165 | 185 | 227 | 270 | 420 | 482 | 594 | 587 | 657 | 587 | 602 | 734 | 796 |
| | 出国 | 121 | 178 | 170 | 129 | 131 | 105 | 94 | 145 | 176 | 181 | 205 | 220 | 286 | 360 | 530 | 573 | 628 | 677 | 927 | 648 | 746 | 791 |
| | 純流出 | -17 | -1 | 33 | -1 | 10 | 7 | -5 | 5 | -14 | 16 | 20 | -7 | 16 | -60 | 48 | -21 | 41 | 20 | 340 | 46 | 12 | -5 |
| ベトナム | 入国 | 13 | 17 | 4 | 8 | 20 | 29 | 49 | 48 | 49 | 96 | 107 | 137 | 150 | 207 | 253 | 403 | 531 | 693 | 770 | 900 | 1,108 | 1,307 |
| | 出国 | 16 | 13 | 4 | 8 | 17 | 33 | 48 | 43 | 48 | 97 | 108 | 111 | 155 | 219 | 243 | 399 | 533 | 716 | 766 | 933 | 1,148 | 1,306 |
| | 純流出 | 3 | -4 | 0 | 0 | -3 | 4 | -1 | -5 | -1 | 1 | 1 | -26 | 5 | 12 | -10 | -4 | 2 | 23 | -4 | 33 | 40 | -1 |
| タイ | 入国 | 1 | 2 | 4 | 11 | 15 | 11 | 9 | 27 | 25 | 37 | 67 | 70 | 123 | 210 | 348 | 797 | 1,533 | 2,083 | 1,832 | 2,020 | 2,628 | 3,046 |
| | 出国 | 0 | 2 | 1 | 12 | 11 | 15 | 13 | 22 | 24 | 29 | 45 | 68 | 122 | 167 | 246 | 521 | 939 | 1,622 | 2,006 | 2,064 | 2,558 | 2,851 |
| | 純流出 | -1 | 0 | -3 | 1 | -4 | 4 | 4 | -5 | -1 | -8 | -22 | -2 | -1 | -43 | -102 | -276 | -594 | -461 | 174 | 44 | -70 | -395 |

出所：法務省『出入国管理統計年報』（各年次）をもとに筆者作成