



## Washington D.C. Political and Economic Report

Masaharu Takenaka 竹中正治  
ワシントン駐在員事務所 所長  
(202)463-0477, [mtakenaka@us.mufg.co.jp](mailto:mtakenaka@us.mufg.co.jp)  
2006年3月24日  
ワシントン情報 (2006 / No.019)

### 米国の外国人科学技術労働者への高まる依存とリスク

#### 【WBCの衝撃】

今年始めて開催された WBC(World Baseball Classic)で米国チームが準決勝にも進めずに敗退したことが米国野球ファンに衝撃を与えている。米国チームの敗因の一つの理由として、WBCでは米国大リーグを支える外人選手らが、中南米や日本などの母国チームに戻ってプレーする結果、外国人選手への依存度の高い米国チームは大リーガーを揃えたにもかかわらず、戦力低下を回避できなかったことが指摘される。同様に米国の「外国人人材への依存」が理数系研究者、技術労働者の分野で顕著なトレンドとなっている。このトレンドが将来的に科学技術分野での米国の優位を掘り崩すことにつながると懸念する声が強まっている。

#### 【理数分野高等教育プログラムで増加する外国人学生の割合】

連邦政府機関の National Foundation (NSF) は数年ごとに、米国の科学・技術分野の研究・開発、教育、雇用状況などについての報告書 (“Science and Engineering Indicators”<sup>1</sup>) を発表する。同報告書によると、過去 10 年の間で米国人の理数系博士号取得者の数が減少する一方、外国人の理数系博士号取得者は数、割合ともに著しく増加している。

ハイテクブームを背景に、1979年には 18,000 人不足だった理数系博士号取得者の数（年間）は、1995年には約 1.5 倍の 26,000 余りまで増加した。この間、米国人の理数系博士号取得者は 30% 近く増加したが、外国人取得者の数は 2.6 倍も増加した。更に 1995 年以降は米国人の理数系博士号取得者が年々減少。2004年には 1979 年より少ない 14,722 人となり、比率も取得者全体の約 56% に低下した（1980 年頃には理数系博士号取得者全体の約 80% が米国人であった）。米国人の理数系博士号取得者が減少する一方で、外国人取得者の数は引き続き増加し、2004年には 9,122 人と、全体の 35% を占めるようになった。（表 1、国籍不明の博士号取得者がいるため外国人と米国人の合計は総計と一致しない。）

表 2 は外国人の出身国別の理数系博士号取得者数である。中国・台湾人の合計で全体の 3 分の 1 近くを占めている点が注目される。次に多いのはインド出身者で全体の 10% を占めるが、近年ではインド出身者の数は減少方向にある。これらの外国人の多くは工学、数学、コンピューター・サイエンス、農業科学などで博士号を取得している。

<sup>1</sup> National Science Foundation, *Science and Engineering Indicators*, 2006.

<http://www.nsf.gov/statistics/seind06/>

Washington D.C. Representative Office



### 【外国人理系博士号取得者の米国での就職率】

NSF 報告書によると、1990年代初期までは米国の大学で理系博士号を取得した外国人学生の約半分は卒業時点で引き続き米国に滞在する予定を立てており、約3分の1は就職先が確定していた。外国人の理系博士号取得者の米国滞在確率は1990年代に一気に増加した。1992-95年の期間では68%が卒業後に米国滞在を予定し、35%は就職先が確定していた。2000-03年の期間では74%が米国滞在を予定、51%が就職先が確定していた。

米国で理系博士号を取得した外国人の存在は、特に科学・技術系職において重要性を増し、もはや米国経済にとって欠かせない役割を担いつつあると言える。表3は科学・技術系職における外国人労働者の割合を表わしたものである。1990年から2004年にかけて、米国の科学・技術系職では、米国で学士、修士号、博士号を取得した外国人雇用が同職業全体に占める比率が13%ポイントも上昇した。

### 【科学・技術分野での米国人人材不足がもたらすリスク】

こうした科学・技術分野における「外国籍人材への依存度上昇」は、将来的に米国経済にとってリスクとなり得るだろうか。外国籍人材への依存が高まっても、こうした人材が世界中から米国に集まり、米国で働くことが継続するならば、問題は表面化しない。この点ハーバード大学の Richard B. Freeman 経済学部教授は、そうした楽観論に対して警戒的である。同教授は昨年6月、National Bureau of Economic Research (NBER) で科学・技術系労働力のグローバル化とその米国経済への影響について報告書を発表した<sup>2</sup>。報告書は、科学・技術系労働力の雇用環境が経済のグローバル化によって変化しつつあり、その結果、米国は科学・技術分野におけるリーダーシップを失いつつあると分析し、以下の4つの点を指摘している。

①ヨーロッパやアジア、特に中国系の理数系学位取得者が増加する一方で、米国の科学・技術系学位取得者は趨勢的に減少している。

②政府研究資金やその他の研究資金が限られたシニア研究者層に与えられる傾向が強いこともあり、若手の科学者・技術者にとって、給与、労働時間などの面で雇用環境が近年悪化している。このことが米国人学生の科学・技術分野での学位取得の動機を減退させている。一方で、海外、特に発展途上国出身の理数系学生にとっては、母国と米国の所得水準格差の故に、米国の理数系労働市場の雇用環境は依然として魅力的である。その結果多くの外国人理数系学生が米国での雇用を目指して米国にやってくる。

③ハイテク分野での海外アウトソーシングの拡大により、中国やインドなどの人口の多い低所得国は、自国に科学・技術系労働者を置くことでハイテク分野で米国と競争することが可能となった。この結果、先進国がハイテク部門を支配し、発展途上国が低技術・労働集中型の製造部門を担うという従来の「南北」構造は脅かされつつある。

<sup>2</sup> Richard B. Freeman, *Does Globalization of the Scientific/Engineering Workforce Threaten U.S. Economic Leadership?*, National Bureau of Economic Research, Working Paper 11457, June 2005.  
Washington D.C. Representative Office

④ハイテク分野での優位を失えば、米国労働市場は長期にわたる調整期間に直面することになる。インドへの情報技術部門の雇用のアウトソーシングや中国からのハイテク製品輸入拡大、途上国への研究・開発（R&D）機関の移転は、その前兆である。

Freeman 教授は科学・技術系労働力のグローバル化が米国経済に与えるダメージを最小限に抑えるために、米国政府は科学・技術系の労働市場や R&D などの分野での政策を見直すべきであると主張。米国国籍の十分な理数系人材が確保できるよう、移民政策を緩和する必要性も指摘している。この点では既にインド出身などの技術者が母国の雇用環境が改善したことを理由に、帰国して就職するケースが目立ち始めるなど、米国での近い将来における理数系人材の不足が懸念されている。

外国人高技術者向け H1-B ビザの発行数上限は原則として、年間 65,000 人と定められている。しかし近年、高技術者の労働力不足に悩むハイテク産業などが同ビザの発行数拡大を求めたことから、議会は 2004 年に米国で修士号、博士号を取得した労働者に限って年間 20,000 人のビザ追加発行を認める法案を可決した。しかし、依然として同ビザの割当は会計年度の初頭には満たされてしまうことから、米ビジネス界ではビザ発行数の更なる拡大を求める声強い。

経済のグローバル化の中で、拡大する海外アウトソーシングの結果、米国で学んだ外国人理数系人材が、米国に止まって働く必然性が低下し続けるとすれば、WBC で起こった米国チームの敗北は、ハイテク産業分野での米国の近未来の予兆であるのかもしれない。

（担当：松村詩子）

（e-mail address : [umatsumura@us.mufg.jp](mailto:umatsumura@us.mufg.jp)）

以下の当行ホームページで過去20件のレポートがご覧になれます。

<https://reports.us.bk.mufg.jp/portal/site/menuitem.bd427fa51df4c80526345b1035ca16a0/>

（表 1）科学・技術分野における博士号取得者の内訳

	1979年	1989年	1995年	2000年	2004年
博士号取得者の数	17,872	22,706	26,536	25,966	26,275
米国人（含む永住権保持者）	14,711	15,349	18,997	17,114	15,721
外国人（ビザ所有）	2,689	5,553	7,007	7,660	9,122
外国人の割合	15%	24%	26%	30%	35%

出典：National Science Foundation, Science and Engineering Indicators, 1993 and 2006.

国籍不明の数があるため、米国人と外国人の合計は総数と一致しない。

(表 2) 科学・技術分野における外国人博士号取得者の出身地

Table 2-3  
**Foreign recipients of U.S. S&E doctorates, by country/economy of origin: 1983-2003**

Country/economy	Number	Percent
All foreign recipients.....	176,019	100.0
Top 10 total.....	111,959	63.6
China.....	35,321	20.1
Taiwan.....	19,711	11.2
India.....	17,515	10.0
South Korea.....	17,112	9.7
Canada.....	5,832	3.3
Iran.....	3,807	2.2
Turkey.....	3,413	1.9
Thailand.....	3,102	1.8
Japan.....	3,100	1.8
Mexico.....	3,046	1.7
All others.....	64,060	36.4

NOTE: Foreign doctorate recipients include permanent and temporary residents.  
 SOURCE: National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics, Survey of Earned Doctorates, special tabulations (2003).  
 Science and Engineering Indicators 2006

(表 3) 科学・技術系職における外国人の割合

	1990年	2000年	2004年
学士号取得者	11%	17%	17%
修士号取得者	19%	29%	32%
博士号取得者	24%	38%	37%

出典：米国勢調査局

本レポートは信頼できると思われる情報に基づいて作成しておりますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また特定の取引の勧誘を目的としたものではありません。意見、判断の記述は現時点における当駐在所長の見解に基づくものです。本レポートの提供する情報の利用に関しては、利用者の責任においてご判断願います。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されております。全文または一部を転載する場合は、出所をご明記ください。

本レポートのE-mailによる直接の配信ご希望の場合は、当駐在所長、あるいは担当者にご連絡ください。