

勞 動 經 濟 論 集
第29卷(2), 2006. 8, pp. 1~27
© 韓國 勞 動 經 濟 學 會

숙련노동력 이민의 경제적 요인: 국가수준 횡단면 분석, 1990~2000*

이창근**

최근의 이민은 과거와 달리 숙련노동력이 주도하고 있으며 그 정도가 계속해서 커져가고 있다. 본 논문은 1990~2000년 사이에 발생한 세계 각국에서 OECD 국가로의 이민 흐름 결정요인을 숙련수준별로 분석하는 것을 그 목표로 한다. 이를 위해 최근 공개된 Doquier and Marfouk(2005)의 이민자료로부터 각국의 연평균 이민율을 계산하여 종속변수로 삼았고, 배출국과 유입국의 경제적 지표를 독립변수로 활용하여 횡단면 분석을 실시하였다.

분석 결과 유입국/배출국의 평균적 소득격차, 연쇄이민, 언어와 같이 기존 연구가 밝혀 낸 인구학적·경제적 요인이 고숙련 노동의 이민에도 작용하는 것이 확인되었다. 그러나 고숙련 노동력의 이민은 다른 숙련수준에 비해 배출국의 산업구조, 유입국에서의 숙련수준간 소득격차, 평균수명과 같이 경제구조의 발전 정도에 민감하게 반응하는 것으로 보인다. 특히 소득수준이 향상되면서 구조적 요인의 상대적인 중요성은 더 커진다는 점은 주목할 만하다. 그리고 이민율에 영어 사용이 미치는 영향 역시 고숙련 노동력에서 크게 나타나며, 카리브해와 서아프리카 지역 등에서는 지역적 특수성이 이민율을 높이는 작용을 하는 것으로 보인다. 또한 두뇌유출의 가장 큰 위협을 받는 것은 중간소득 집단에 속한 국가들이나 것으로 보인다.

— 주제어 : 노동의 지리적 이동, 이민, 두뇌유출, 숙련노동력 이동

* 본 논문은 필자의 석사논문 중 일부에 기초한 것이다. 이 논문과 학업을 이끌어 주신 서울대 경제학부 이철희 교수님께 진심으로 감사드립니다. 또한 예리하고 의미있는 지적을 해주신 논평자께도 감사의 말씀을 드린다.

** 해군사관학교 국제관계학과 경제학 교관(koreack@naver.com)

I. 머리말

이민은 정치·경제·사회적으로 폭발성이 있는 문제여서 그동안 많은 학자들의 연구 대상이 되어 왔다. 특히 19세기 말~20세기 초 대서양 양안에서 이루어진 대량이민은 세계경제와 각국의 사회에 심대한 영향을 미쳤기 때문에 그 원인과 귀결을 규명하기 위한 많은 연구 결과가 축적되어 왔다(대표적으로 Hatton and Williamson, 1994, 1998). 그러나 최근의 이민 흐름은 과거의 대량이민과는 여러 모로 다른 양상을 보여주고 있으며 새로운 문제를 제기하고 있다. 많은 교육을 받은 고숙련 이민자의 수와 비중 모두 과거 보다 크게 증가하고 있으며, 그 출신지도 유럽과 아메리카에서 아시아와 아프리카로 확대되었다(Castle and Miller, 1993).

최근의 이민 흐름은 많은 부분 다국적기업의 성장과, 정보기술의 발전과 같은 현상에 힘입은 바 크다. 숙련노동의 국제적 이동은 세계경제 전체로 볼 때 분명히 효율성을 제고하는 것이긴 하지만 저개발국의 입장에서는 인적자본의 상실을 의미하므로 저성장의 악순환에 빠질 위험이 생겨났다. 이러한 두뇌유출(brain drain)의 위험은 1970년대부터 제기되기 시작했고 이는 당시의 남북간 격차에 관한 논의와 맞물려 큰 반향을 일으켰다(대표적으로 Bhagwati and Hamada, 1974). 그러나 그 이후로는 한동안 고급인력 또는 숙련노동의 이민이라는 주제는 큰 관심을 끌지 못했다. 아마도 저숙련과 달리 숙련노동의 이민은 그 효과가 잘 드러나지 않기 때문일 것이다. 그러나 최근 각국 정부와 국제기구들이 이 문제에 대해 다시금 큰 관심을 갖고 접근하게 되면서 관련 자료와 이론적 연구 결과가 축적되기 시작했다(이런 논의를 잘 정리한 것으로 Commander et al., 2003). 특히 방대한 양의 자료를 정리한 끝에 상당한 일관성과 신뢰성을 갖춘 국가수준의 숙련별 이민자료 추계가 최근 공개되어 숙련노동 이민의 원인과 영향에 대한 실증연구가 이루어질 수 있는 좋은 토양이 마련되었다.

이 논문은 이러한 배경 아래서 최근 공개된 국가수준 이민자료(Docquier and Marfouk, 2005)를 사용하여 1990~2000년 기간의 숙련노동 이민의 요인을 밝히려고 한다. 먼저 연구 방법론과 자료의 특징에 대해 설명하고, 이 자료에 나타난 숙련노동 이민의 특징을 간략히 소개한다. 그리고 숙련노동 이민의 원인을 규명하기 위해 과거 연구로부터 사용

할 변수들을 도출하고, 추계자료를 사용하여 횡단면 분석을 수행할 것이다. 숙련노동 이민에 관해 이론적인 연구와 개별 국가의 사례는 상대적으로 많이 분석된 편이나, 국가간 분석을 통한 보편적인 이민의 동력을 파악하려는 연구는 지금까지 거의 존재하지 않았다. 따라서 여러 한계에도 불구하고 이 논문은 최근의 이민 양상과 원인을 보다 명확히 파악하는 데 조금이나마 기여할 것으로 생각된다.

II. 자료 설명: 숙련수준과 이민의 측정

숙련(skill)과 그 측도를 정의하는 일은 이 분석에 있어서 필수적인 작업이다. 인적자본에 관한 연구가 시작된 지 상당한 시간이 지났음에도 불구하고 경험적 연구에서 여전히 학교교육(schooling)을 대체할 만한 보편성과 측정의 편의성을 지닌 만족스러운 지표는 아직까지 개발되지 않은 것으로 보인다. 결국 교육을 통해 숙련의 정도를 측정할 수밖에 없는데, 문제는 국가간 분석을 수행하려면 나라마다 상이한 교육제도를 포괄하는 통일된 기준이 있어야 한다는 것이다. 이러한 국제연구를 위해 UNESCO(1997)는 교육분류를 위한 국제기준(ISCED: International Standard Classification of Education)을 제정하여 활용토록 하고 있다. 이 기준과 추계된 이민을 자료를 대응시켜 숙련수준을 결정하는 기준은 <표 1>과 같이 요약된다.

<표 1> 교육수준의 정의와 그에 대응하는 숙련수준

구분	수준	명칭	누적연수	우리나라의 제도
저숙련	0	Pre-primary education	-	
	1	Primary education	6	초등학교
	2	Lower secondary education	9	중학교 (마지막 의무교육)
중숙련	3	Upper secondary education	10	고등학교 공통교육
	4	Post-secondary non-tertiary education	12	고등학교 심화교육
고숙련	5	First stage of tertiary education	14-18	대학(전문, 의과대 포함)
	6	Second stage of tertiary education	16+	대학원 이상

자료: ISCED 기준은 UNESCO(1997), 제1열의 구분은 Barro and Lee(2000) 기준에 따른 것.¹⁾

1) 각 수준별로 누적 연수는 국가마다 차이가 있다. 예컨대, 수준 3은 우리나라의 경우 고등학교의 1학년 공통 교육과정에 해당하지만 국가에 따라 6개월~2년까지 차이가 난다. 수준 5

숙련노동의 국제적 이동성을 살피기 위해서는 숙련노동의 해외로의 이민율(emigration rate)을 알아야 한다. 최근 세계은행이나 IMF, OECD와 같은 국제기구들이 숙련수준별로 구분된 이민자료를 제공하고 있다. 이 자료들은 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

첫째, 이들 자료에는 유량(flow, 플로우)이 아닌 저장(stock, 스톡)이 집계, 제시되고 있다. 그 이유는 두 가지로 요약될 수 있는데, 먼저 이들의 생각에 따르면 이민 스톡은 일종의 균형 값의 성격을 가지고 있어(출생지를 기준으로 집계되는 경우는 한 세대 내의) 국제이민의 내생성과 동학을 계량적으로 다루기에 적합한 자료라는 것이다. 게다가 역이민까지 고려하여 정확히 플로우를 계산하기가 쉽지 않다. 두 번째 이유는 이 자료를 만들어낸 국제기구들의 정책적 관심에 있다. 이들 국제기구의 최종적 목적은 두뇌유출의 정도를 파악하고, 그 대책을 수립하려는 것이므로 누적된 수치가 보다 유용하다. 따라서 이들은 해외이민율을 '총인구 중 해외거주자 비율'의 개념으로 사용하고 있다(Docquier and Marfouk, 2005; OECD, 2005a). 현실적으로는 일관된 스톡 집계조차 쉽지 않은 작업이어서 최근에는 국가수준의 자료가 공개되었다는 점도 참고해야 할 것이다. 그러나 지금까지 축적된 연구 결과를 볼 때 이민의 원인을 경제적 의사결정의 틀로 분석하려면 플로우를 사용하는 것이 더 적절하다.

둘째, 이민자의 정의와 범위가 국가마다 다르다. 한 예로 우리나라의 경우는 다른 국가의 시민권을 소지한 사람을 이민자의 수에 포함시키지만 미국의 경우 출생지가 다른 국가인 사람을 포함시킨다. 이는 각국의 다른 사정 때문인데, 예컨대 미국의 경우 1991~2000년 사이 560만 명에 달하는 사람들이 시민권을 취득했고, 2000년 현재 외국 태생 시민권자가 약 1,607만 명, 시민권 미소유자가 약 1,856만 명에 달한다(OECD, 2005a). 따라서 시민권자를 기준으로 이민자를 추계할 경우 실제보다 이민율이 과소평가될 위험이 크다. 현재 대부분의 국가들은 출생지를 기준으로 집계하나 독일이나 이탈리아, 그리스, 일본, 한국 등은 시민권을 기준으로 집계한다. 이 외에도 상당한 수의 불법 이민자, 난민 신청자, 유학생 등을 포함시킬지의 여부가 통계에 큰 영향을 주게 된다.

이러한 점들을 고려한 가장 최근의 자료가 세계은행에서 추계한 Docquier and Marfouk(2005)으로, 이 데이터베이스는 2003년 초판 이후 확장·보완된 것이다. 이 자료는 여러 국가의 이민국, 또는 이민 관련 부처의 입국 통계에 기록되어 있는 25세 이상 이민자들의 출신국, 학력수준 자료를 이용하여 각국에서 OECD 회원국 전체, 아시아·

의 경우도 전문대학(vocational/community college, 2년)부터 전문대학(6년)에 이르기까지 재학 연수가 다르다. 제1열은 해당 교육을 수행 중인 사람이 속하는 숙련수준을 의미한다.

태평양 회원국, 북미 회원국, EU지역 회원국, 기타 유럽 회원국으로의 1990년, 2000년의 숙련별(Barro-Lee 기준에 따라 고숙련, 중숙련, 저숙련) 이민 스톡을 제시했다. 이민자들은 대부분 출생지를 기준으로 집계되었으며(전체 집계된 이민자의 1990년 88%, 2000년 88.3%), 단기 유학과 추정하기 힘든 불법 이민자들의 수는 제외했다. 교육수준을 밝히지 않은 이민자의 경우 가장 낮은 교육수준이 적용되었다. OECD(2005a) 역시 비슷한 통계를 제공하고 있으나 자료의 신뢰성과 범위에 있어서 Docquier-Marfouk 자료가 더 우월하다. 따라서 이 논문은 Docquier-Marfouk 자료를 기반으로 분석을 실시할 것이다.

이제 1990~2000년 사이 발생한 변화를 측정하기 위해 이 자료에서 제시된 스톡으로부터 플로우를 계산해 낸다. 우선 2000년과 1990년의 이민스톡 차이, 즉 10년간 발생한 순이민플로우를 산출한다. 이 값을 해당 기간의 평균적인 노동력 크기를 고려하기 위해 해당 숙련수준의 노동력 크기로 나누어주고, 10으로 나누어주면 연평균 순이민율(annual average net emigration rate)을 구할 수 있다. 여기서는 하한(lower bound) 기준, 즉 노동력에 이민자도 포함하는 방식을 따른다.²⁾ 이 방식에 따르면 숙련별 연평균 이민율은 식 (1)과 같이 제시된다. 편의를 위해, 여기에 다시 1,000을 곱해 얻어지는 천명당 이민자 수를 이민 흐름의 지표로 사용하기로 하자.³⁾

$$emr_{i,s} = \frac{m_{i,s,00} - m_{i,s,90}}{(LF_{i,s,00} + LF_{i,s,90})/2 + (m_{i,s,00} - m_{i,s,90})/2} \cdot \frac{1}{10} \quad (1)$$

III. 숙련노동 이민의 현황과 추세

1990년과 2000년의 이민 현황을 볼 때 가장 눈에 띄는 것은 고숙련 노동력이 상대적으로 해외(OECD 회원국) 거주비율이 높으며, 두 기간 사이의 증가도 더 높다는 사실이다.

2) 이민자가 본국 센서스 집계 인구에 포함이 되는지의 여부에 따라 수차에 차이가 날 수 있다. 모국 인구에 이민자를 포함한 경우를 하한(lower bound)으로, 이민자를 포함하지 않은 경우를 상한(upper bound)이라고 부른다.

3) 이것은 1990년과 2000년 자료 모두 가용한 국가에 대해서만 계산되므로, 구유고슬라비아나 구소련, 구체코슬로바키아와 같이 1990년 이후 분리된 국가들에 대해서는 1990년 기준을 적용하여 2000년에도 한 국가를 이루고 있다고 가정했다.

〈표 2〉 숙련노동 이민의 현황: 1990년의 스톡, 1990~2000 순 변화량

전세계 노동력 구조		1990 스톡		2000 스톡					
		수(천)	비중	수(천)	비중				
총 이민자		41,845	100%	59,022	100%				
배출지의 노동력과 이민율									
OECD	노동력 중 고숙련	144,050	21.9%	207,352	30.2%				
	고숙련 중 이민자	6,094	4.23%	8,533	4.12%				
	노동력 중 중숙련	267,000	40.6%	301,419	27.6%				
	중숙련 중 이민자	6,104	2.29%	8,584	2.85%				
비 OECD	노동력 중 고숙련	89,692	4.72%	151,354	6.24%				
	고숙련 중 이민자	5,825	6.49%	11,272	7.45%				
	노동력 중 중숙련	485,136	25.51%	640,298	26.38%				
	중숙련 중 이민자	4,019	0.83%	8,253	1.25%				
배출지/목적지별 고숙련 이민자									
목적지 배출지		1990 스톡				1990~2000 순 변화량			
		NAFTA	EU 15	기타 유럽	아시아 대양주	NAFTA	EU 15	기타 유럽	아시아 대양주
카리브해		630,070	31,065	527	1,543	462,002	36,601	65,690	526
라틴아메리카		1,031,027	106,143	8,276	47,636	1,151,831	104,563	6,422	37,432
동유럽		679,202	290,637	147,491	140,498	492,577	345,833	91,817	15,751
북아프리카		99,229	117,772	6,293	19,416	79,988	116,912	3,699	2,409
사하라 이남		183,050	175,604	5,517	45,035	255,893	231,570	5,468	40,111
중국		406,991	33,169	2,011	117,756	426,956	47,834	3,045	76,904
동남아시아		888,312	97,088	6,516	498,682	769,604	91,830	6,066	-223,788
중동		337,504	205,825	9,161	49,422	231,256	119,338	7,587	16,871
합수국별 집계		1990 스톡(천)				1990~2000 순 변화량(천)			
미 국		6,203		49.8%		4,151		52.3%	
캐나다		1,879		15.1%		863		10.9%	
호 주		1,110		8.9%		430		5.4%	
영 국		570		4.6%		687		8.7%	
독 일		556		4.5%		440		5.5%	
프랑스		300		2.4%		315		4.0%	

출처: Docquier and Marfouk(2005)에서 집계. 출발지와 목적지 분류는 부록을 참조.

10년간 증가한 순이민자는 약 1,800만 명에 달한다. 그 중 고숙련 이민자의 증가가 약 800만 명으로, 전체 이민스톡 증가의 44.4%를 차지한다. 그리고 이러한 현상을 비OECD 국가가 주도하고 있는데, 그 결과 고숙련 노동력 중 해외거주 비중이 OECD 국가에서는

4.23%에서 4.12%로 다소 감소한 데 비해 비OECD국가의 비율은 6.49%에서 7.45%로 증가했다. 어느 측면을 봐도 저개발국에서 선진국으로의 두뇌유출 양상이 뚜렷이 관찰된다.

이민의 목적지로는 단연 미국이 압도적이다. 10년간 약 400만 명의 고숙련 이민자들이 유입되었으며, 전체 고숙련 이민스톡의 절반을 점유하고 있다. 같은 기간 각각 약 90만 명, 40만 명, 70만 명 가량을 새로이 흡수한 캐나다와 호주·영국 등 다른 영어권 국가도 주목할만하다. 반면 독일과 프랑스는 각각 40만 명, 30만 명 가량을 흡수했다. 언어·문화적 요인이나 숙련노동력 흡수를 위한 정책적 요인이 영향을 준 것으로 추측된다. 출발지를 반영하여 세분화시켜 보더라도 북미 지역으로의 유입 가속화가 관찰된다. 동유럽, 북아프리카에서 EU 회원국으로의 유입이나 중국에서 아시아 국가로의 유입과 같이 근거리에서 발생한 신규 이민 유입도 주목할 만한 부분이다.

IV. 숙련노동 이민요인에 관한 실증분석

1. 분석방법

본 작업에 앞서 방법론적 측면에서 두 가지 내용을 검토한다. 실증분석에 사용할 모형이 이론적 바탕을 갖추고 있는지의 문제와, 어떠한 방식으로 실증분석을 수행할 것인지의 문제가 그것이다. 먼저 이론적 측면을 살펴보자. 경제적 이민결정이론은 그 수익과 비용의 차이가 이민결정에 영향을 준다고 본다. Hatton and Williamson(2002)이 정리한 이론적 틀을 따라 설명하자면 개인의 이민결정은 (1)에 의해 이루어진다. d_i 가 클수록 이민을 결정할 확률이 높아지며 $w_{f,i}$, $w_{h,i}$ 는 각각 목적지와 본국에서의 평생소득이다. z_i 는 본국에 있을 때 얻게 되는 소득 이외의 이득이며 c_i 는 이민의 직접 비용이다. 소득 격차, 숙련수준에 따른 임금격차, 이민 네트워크 등의 여러 요소들은 식 (2)의 각 부분을 구성하는 것으로 볼 수 있으며, 각각의 요소에 대한 이론적 논의 역시 상당히 축적된 편이다. 이와 관련된 문헌들은 다음 절에서 실증분석에 앞서 변수를 선정하며 간단히 검토할 것이다. 그런데 실증분석에서 다루게 되는 지표는 국가수준의 이민율이다. 따라서 식 (3)과 같이 정규분포 가정 후 분포함수를 사용, D라는 이민율을 얻을 수 있음을 보인다. 이제 이민율에 영향을 주는 각각의 요소를 검토하면 되는 것이다. 대부분의 실증분석은

이러한 이론적 바탕 위에 종속변수로 이민율을 놓고 여기에 영향을 주는 여러 요인을 독립변수로 두어 회귀분석을 실시하고 있다. 즉 선택한 모든 이민요인에 대한 검정을 실시하는 것이다. 대부분의 문헌들이 이러한 방법을 따르고 있으며 본 논문도 같은 방법을 따른다.⁴⁾

$$d_i = w_{f,i} - w_{h,i} - z_i - c \quad (2)$$

$$D = 1 - \Phi \frac{(-\mu_{w,f} + \mu_{w,h} + \mu_z + c)}{\sigma_d} \quad (3)$$

이제 실증분석 방법에 대해 언급해 보자. 보통 두 가지 방법이 사용된다. 하나는 특정 이민 배출국 또는 유입국에 대하여 시계열 분석을 수행하는 것이며(country-specific time series analysis), 또 다른 하나는 여러 국가들의 자료를 취합하여 횡단면 분석을 수행하는 것이다(pooled cross-sectional analysis). 분석방법의 선택은 많은 경우 자료의 특성에 의해 이루어지는 경우가 많은데, 이민 추계자료에 제한이 있는 경우가 많아 두 번째 방법이 더 많이 사용되고 있다. 이 논문 역시 자료의 특성상 두 번째 방법을 채택해야 할 것이다.

2. 이민요인 변수 선정

분석에 사용해야 할 변수들과 그 이론적·실증적 배경을 간단히 살펴보자. 인적자본 모형은 기본적으로 가장 강력한 직관을 제공한다. 이 모형은 이민을 자신의 평생소득을 극대화하려는 개인의 투자로 파악한다(Sjaastad, 1962). 따라서 식 (2)에서 알 수 있듯이 본국과 목적지의 소득격차가 크면 클수록 이민의 확률은 높아지게 된다. 목적지의 노동 시장에서 개인의 숙련수준이 본국에서와 같이 평가된다면 평균적인 소득수준이 높은 곳에서 일하려는 경향이 강할 것이다. 만약 목적지에서 적응의 어려움, 정보의 비대칭성 등으로 인해 자신의 숙련수준보다 낮은 소득을 얻는다 하더라도 그 차이가 크지 않다면 역시 대체적으로 평균소득이 높은 곳에서 일하려는 경향이 강할 것이다. 19세기 말 유럽

4) 이러한 방법을 따르는 대표적인 실증연구로 Hatton and Williamson(1994; 1998; 2001; 2005), 특히 유럽 지역에 관한 연구로는 Jennissen(2004), Venturini(2004) 등이 있다.

-아메리카 이민을 분석한 Hatton and Williamson(1998), 20세기 후반 남유럽 이민을 분석한 Venturini(2004) 등 많은 실증연구들 역시 국가간 평균적 소득격차가 이민의 중요한 동력임을 보이고 있다.

인적자본 모형의 '소득' 개념은 추가적인 고려를 통해 정교화될 수 있다. 기대소득 모형은 이민 목적지에서의 실업 확률을 고려하여 '기대수익'의 개념을 적용하자는 것이다(Todaro, 1969). 정보의 비대칭성 모형은 목적지에서 숙련수준이 올바르게 평가되지 않을 가능성을 제기한다. 또한 단순히 절대적 소득이 아니라 집단의 소득분포 내에서 차지하는 위치가 더 중요하다는 이론도 존재한다(Stark and Levhari, 1989). 이러한 주장들은 국가 내 소득불평등을 반영하는 변수를 통해 검증될 수 있다. 흡수국의 숙련수준에 따른 소득격차가 클수록 정보의 비대칭성으로 인한 고숙련 노동자의 잠재적 소득감소의 정도가 덜하며, 고숙련자의 소득분포상 위치를 개선시킬 가능성이 높으므로 이들의 이민확률이 더 높으리라는 것이다. 1980년대 이후 OECD 국가에서 숙련수준간의 임금격차가 크고, 의사·간호사 등 전문직 인력이 부족하고 있음이 보고되고 있으므로 숙련간 소득격차는 소득불평등을 잘 나타내고 있는 것으로 생각할 수 있겠다(Krueger, 1993; Autor, Levy and Murane, 2003; Autor, Katz and Kearney, 2005; Solimano and Pollack, 2004).

산업화나 도시화의 영향 역시 중요한 이민배출요인으로 지적된다. 그러나 이민에 대한 정보와 태도를 긍정적으로 바꾸리라는 이론적 예상과는 달리 19세기 말 유럽으로부터의 대량이민에는 산업구조의 영향이 있다고 보기 힘든 것으로 나타났다(Hatton and Williamson, 1998). 그러나 당시보다도 산업화가 덜 이루어진 현재의 저개발국에서는 이러한 패턴이 발견될 수도 있을 것이다.

기대수명과 같은 집단의 건강지표나 인구밀도와 같은 환경적 요인 역시 중요하다. 예컨대 기대수명이 높다는 것은 식 (2)에서 나타나듯이 소득을 올릴 수 있는 기간이 늘어나, 평생 기대소득을 증가시킨다. 따라서 고숙련 노동자의 경우 기대수명이 높을수록 이민하려는 경향이 강할 것이다. 인구밀도는 인구압력을 나타내는 변수인데, 전근대 경제에서의 토지-노동 비율과 상통하는 면이 있어 많은 저개발 국가에 여전히 유효한 개념이다.

상대국과의 소득 차이가 이민의 동기로서 중요하다면, 낮은 절대적 소득수준은 유동성 제약을 보여주는 점에서 중요하다. 절대적 소득이 낮은 경우 이민의 동기가 있더라도 필요한 이민비용 조달이 어려워, 결정을 실행에 옮기지 못하는 경우가 많기 때문이다. 연쇄이민은 이러한 제약을 완화해 주는 효과를 갖는다. 먼저 목적지에 이민한 사람들과

본국에 남은 사람들 간의 네트워크가 형성되기 때문이다. 이 네트워크는 이민에 관한 정보를 제공하며, 송금(remittances) 등을 통해 유동성 제약을 극복할 수 있도록 해준다.

마지막으로 언어의 효과와 지역 특성을 고려한다. 과거에도 언어는 이민 후 삶의 경제적 성패를 결정짓는 중요한 요소였으며, 지금도 영어권으로의 이민이 대부분인 현실에서 영어 사용의 여부는 중요한 이민결정 요인으로 작용할 가능성이 크다. 그리고 지역적 특성, 예컨대 정치적 불안정 또는 미국과의 근접성 등과 같이 서아프리카나 카리브해 국가들이 가진 고유한 특성을 반영하는 것도 필요할 것이다.

3. OECD로의 이민 배출요인 분석

이제 지금까지 살펴본 요인들이 이민율에 어떤 영향을 주는지 회귀분석을 통하여 알아보기로 한다. 앞에서 설명하였듯이, 분석에 사용할 자료는 Docquier-Marfouk(2005)를 기초로 하여 작성된 1990~2000년 사이의 이민플로우다. 그러나 OECD 전체와 4개 지역에 대해서만 이민스톡 자료가 제공되어 있고 아직 양국간(bilateral) 자료가 공개되지 않아 이 자료 역시 한계를 갖고 있다. 따라서 우선 도착지의 특성을 반영하지 않고 배출국의 특성만을 고려한 분석을 먼저 실시한다. 그 다음 이 자료에서 제공하는 4개 지역별 이민자료를 이용하여 지역별 이민율을 계산하고, 목적지의 경제적 특성을 이민요인에 반영할 것이다. 목적지가 4개에 불과해 한계가 있으나 현재로서는 배출국과 목적지의 특성을 모두 반영하는, 가능한 최선의 방법이다.

먼저 각국에서 OECD회원국 전체로의 이민율(emigration rate)에 어떠한 유출요인이 작용했는지를 분석하기로 한다. 종속변수는 1990년과 2000년 사이의 연평균 숙련별 이민율($emr_{i,s}$)이다. 앞 절에서 정리한 바에 따라, 다음과 같은 모형을 검증한다.

$$emr_{i,s} = \beta_0 + \beta_1 INCOME_i + \beta_2 INDUSTRY_i + \beta_3 CHAIN_i + \beta_4 ENVIRON_i + \beta_5 LOCAL_i \quad (4)$$

종속변수에 영향을 주는 설명변수는 크게 1) 소득격차와 관련된 부분(INCOME) 2) 노동시장 관련 변수 3) 산업구조 또는 도시화(INDUSTRY) 4) 연쇄이민(CHAIN) 5) 평균수명이나 토지가용 여부 등 환경적 요인(ENVIRON) 6) 언어, 지리적 요인(LOCAL)으로 구성된다. 경제변수는 모두 1990~2000년 사이 가용한 자료의 평균치를 사용했다. 분

석의 편의를 위해 비율(ratio)을 나타내는 변수는 그대로 삽입하나 수준(level) 변수는 로그 형태로 삽입한다.

배출국과 OECD 국가들 간의 소득격차는 구매력 평가 1인당 GDP 비율의 로그값($\ln(GDPP_i/GDPP_{OECD})$)을 사용하여 나타낸다. 앞에서 살펴보았듯이 이 변수는 이민의 단계를 나타내는 것으로도 생각할 수 있다. 1990~2000년의 OECD 회원국 평균 GDP는 21,409달러이다. 빈곤국에서 소득이 증가할수록 유동성 제약이 극복되므로 다소 이민율이 증가하다가 어느 정도 생활수준이 향상되면 본국에 머무르려는 비율이 높아질 것으로 예상되므로, 이 변수의 2차 항을 넣도록 한다.

산업구조나 도시화의 정도를 사용하는 변수로는 전체 노동력 중 농업 종사비율(AGR) 또는 서비스업 종사비율(SERV)과 도시인구비중(URBAN)을 사용하였다. 또는 산업의 고도화 정도를 나타낼 수 있는 지표로 고속노동의 비율(LF_H/LF)을 사용할 수 있다. 환경적 요인으로는 평균수명(LIFE)과 인구밀도(POPDEN)을 넣었다. 특히 건강과 경제 사이의 영향이 집단의 소득수준이나 발전 단계에 따라 다르게 나타날 수 있으므로 2차 항을 넣음으로써 이것을 검증하도록 한다. 연쇄이민의 효과를 검증하기 위한 변수로는 GDP 대비 송금액 유입 비율(REM/GDP)을 사용하였다. 우선 이 변수를 삽입하지 않은 상태에서 회귀분석을 실시하였고, 이 변수의 측정이 된 국가에 한해 변수를 삽입했을 때와 그렇지 않을 때를 비교할 것이다.

마지막으로 지리·언어 특성을 반영하기 위해 더미변수를 넣었다. 언어더미를 사용하여 영어·프랑스어를 공식 언어 또는 주언어로 사용하는지의 여부를 반영하였으며, 지역더미에 미국에 인접한 카리브해 국가, 중남미 국가들, 유럽에 인접한 북아프리카, 동유럽의 구공산권 지역과 동남아시아, 서아프리카 지역(골드코스트) 국가들을 관심 대상으로 포함시켰다. 스페인어의 효과는 카리브해 국가나 중남미 국가 더미에서 이미 중복되어 검증이 되므로 사용하지 않았다. 기대소득 모형과 정보의 비대칭성 모형에서 이민결정의 중요한 요인으로 지적되는 노동시장 관련 변수들은 여기에 포함되지 않는다. 모형에서 제시되는 요인들은 흡수국의 변수들이기 때문이다.

종속변수가 1990~2000년의 연평균 이민율이므로, 독립변수로 사용되는 모든 경제변수들 역시 1990~2000년의 평균, 지역을 아우르는 경우 가중평균을 사용했다. 이러한 모형을 사용할 때 항상 고려해야 할 것은 내생성의 문제인데, 이민율이 경제변수에 미치는 영향은 존재하더라도 매우 미미할 것으로 판단된다. 본 논문에서 다루는 기간이 10년에 불과, 소득에 영향을 미치기에는 짧은 기간이며 산업구조나 환경적 요인 역시 장기적인

것으로서 이 기간의 이민율에 영향을 받았을 것이라고 생각하기는 힘들다. 의심을 가질 만한 부분은 송금액의 비중인데, 이론적으로도 그렇지만 상관이 있다면 이민플로우가 아니라 1990년 스톡과 상관관계가 있어야 할 것이다. 그러나 그러한 증거는 미약한 것으로 보인다. 즉 내생성의 문제로부터 어느 정도 자유로운 것으로 생각된다.

이러한 종속변수, 설명변수를 사용하여 실시한 회귀분석의 결과는 <표 3>, <표 4>와 같다. <표 3>은 각각의 숙련수준 이민율에 대해 여러 경제변수를 회귀시킨 결과로서, (1)-(3)은 산업화·도시화 관련 변수로 서비스업 종사인구 비중, 도시거주인구 비중, 고숙련노동 비중을 사용했음을 의미한다. <표 4>는 송금액의 영향을 알아보기 위해 실시한 회귀분석 결과이다. GDP 대비 송금액 비중값이 존재하는 99개 국에 대하여 (2)와 (3)의 식을 적용하여 회귀분석을 했으며 그 결과가 (2)*, (3)*이다. 그 다음 같은 식에 송금액 비중 변수를 삽입하여 다시 회귀분석을 실시하여 (4)와 (5)를 얻었다. 따라서 (2)*와 (4), 그리고 (3)*과 (5)를 비교하면 송금액이 이민에 미치는 영향을 알아볼 수 있다.

회귀분석 결과를 각 요소별로 살펴보자. 먼저 앞 절에서 예상했던 바와 같이, 극빈수준으로부터 이민 목적지 대비 상대소득이 높아짐에 따라 이민율 역시 상승한다. 유동성 제약이 차츰 극복되고 사람들의 이동성이 확대되기 때문일 것이다. 그러나 소득이 계속 증가함에 따라 초기에는 이민율이 높아지지만 어느 정도를 넘어서면 국내에서의 경제적 기회가 확대됨에 따라 다시 이민율이 감소하는 현상이 발견된다. 그 계수의 크기는 고숙련에서 가장 크게 나타나며, 유의도 역시 숙련수준이 높은 경우 대체로 크게 나타난다. 즉 고숙련노동의 이민이 다른 숙련수준의 그것보다 소득 변화에 더욱 민감하게 반응한다는 것이다.

로그 소득비율 2차 식의 꼭지점 위치를 계산하면 소득격차의 2차 효과가 각 숙련별로 어떻게 나타나는지를 명백히 보일 수 있다. 즉 1차 항의 계수를 b , 2차 항의 계수를 a 라 하면 정점의 값을 $\exp(-b/2a)$ 로 계산할 수 있다. 이 값은 다른 변수를 통제했을 때 이민율을 극대화하는 소득수준이라고 볼 수 있다. 여러 식에 대해 이 값을 계산한 결과는 <표 5>의 (A)와 같았다. 예컨대 산업변수로 서비스업 비율을 사용한 경우, 소득이 OECD 평균 소득의 0.141배일 때 이민율이 극대화되며, 중숙련의 경우 0.155, 저숙련의 경우 0.204배일 때 이민율이 가장 높다. 정도의 차이는 있지만, 고숙련 이민율이 다른 숙련 수준에 비해 빨리 정점에 도달하는 것을 발견할 수 있다. 고숙련 노동력이 낮은 숙련 수준의 노동력에 비해 근본적으로 높은 이동성을 가지고 있다는 사실과, OECD 평균 대비 0.2배, 즉 1990~2000년 평균 1인당 구매력 평가 소득으로 4,300 달러 정도의 소득수준에

<표 3> OLS 회귀분석: 숙련수준별 이민요인

	종속변수: 고숙련 이민율			종속변수: 중숙련 이민율			종속변수: 저숙련 이민율		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
절편	1487.3	1667.4	1866.0	430.9	670.2	651.80	-248.45	-173.5	-169.6
소득격차									
ln(배출/OECD 1인당GDP)	-15.97*	-15.85**	-13.82*	-6.867	8.219**	-11.22+	0.1863	-0.9725	-1.084
ln ² (배출/OECD 1인당GDP)	-3.911*	-4.330**	-3.155	-1.793	-2.517**	-2.633**	-0.0170	-0.3093	-0.2941
산업구조									
서비스비율	-14.77			-8.455			0.4621		
도시인구비율		-26.52**			-18.23+			-1.499	
고숙련비율			-92.83+			-11.11			-2.5770
환경요인									
ln(평균수명)	-737.9	-831.2	-945.9*	-222.7	-344.3	-340.2	128.0*	87.56	84.99
ln ² (평균수명)	91.67	104.2	120.0*	28.73	44.53	43.93	-16.43*	-11.00	-10.65
ln(인구밀도)	0.4350	0.6201	-0.0455	0.2212	0.3439	0.2479	0.2081*	0.185	0.1663
언어, 지리									
영어	2.287	1.332	3.194	-1.307	-1.564	-1.068	-1.172*	-1.040	-0.9706
프랑스어	-2.430	-2.592	-2.653	-1.074	1.060	-1.891	0.0795	0.0540	-0.0031
카리브해	74.90+	70.78+	68.53+	25.17	21.17**	21.06+	-2.520**	-3.495+	-3.551+
라틴아메리카	4.780	3.608	3.039	7.921	6.164*	4.177	1.985**	1.176	1.064
북아프리카	-5.871	-7.822	-9.852	-1.972	-4.557	-5.128	0.3094	-0.428	-0.4822
동유럽	-11.54	-12.41	-8.92	-5.111	-6.683	-6.497	0.9571	1.017	1.1006
동남아시아	-4.733	-7.300	-4.783	-1.795	-4.681	-3.621	0.5510	-0.324	-0.2121
서아프리카	14.13**	14.11**	12.33*	3.201	3.150	2.185	-0.1524	-0.240	-0.3005
N	133	145	146	133	145	146	133	145	146
Adjusted R ²	0.5221	0.5062	0.5174	0.3760	0.3322	0.2951	0.2047	0.1526	0.1499
F	11.30	11.54	12.10	6.68	6.12	5.34	3.43	2.85	2.83

* 주: 유의수준 1%에서 유의한 것은 +, 5%에서 유의한 것은 **로, 10%에서 유의한 것은 *로 표시하였음.

도달하고 나면 그 이후 이민을 유도하는 요인은 소득 향상이 아닌 다른 곳에 있음을 시사한다.

<표 4>와 <표 5>에서는 송금액이 유동성 제약을 완화하고 있음을 발견할 수 있다. <표 5>의 (B)와 (C)를 보면, 송금액 변수를 통제하는 경우(C) 그렇지 않을 때보다 정점에 늦게 도달하는 것을 관찰할 수 있다. 따라서 송금액 변수를 삽입할 경우 정점에 이르기 이전 소득수준에서 이민율이 더 낮게 나타나, 송금액의 효과가 상당함을 보여준다.

〈표 4〉 OLS 회귀분석 - 송금액의 영향

	종속변수: 고속런 이민율		종속변수: 중속런 이민율		종속변수: 저속런 이민율	
	(2)*	(4)	(2)*	(4)	(2)*	(4)
절편	2479.2*	2560.0*	848.345	948.013	-7.8100	12.573
소득격차						
ln(배출/OECD 1인당GDP)	-25.107**	-24.0155**	-13.603**	-12.256**	-3.2850*	-3.0095*
ln ² (배출/OECD 1인당GDP)	-7.4968**	-7.5713**	-4.2406**	-4.3324+	-0.9781**	-0.9968**
산업구조						
도시인구비율	-35.394**	-30.996*	-22.186**	-16.77*	-4.301	-3.1940
연쇄이민						
송금액/GDP		125.63		155.00**		31.699**
환경요인						
ln(평균수명)	-1238.5*	-1268.5*	-435.56	-472.58	5.5479	-2.0230
ln ² (평균수명)	155.16*	157.56*	56.177	59.137	-0.8740	-0.2684
ln(인구밀도)	0.3503	0.4899	0.3444	0.5167	0.2369	0.2722
N	99	99	99	99	99	99
Adjusted R ²	0.5285	0.5348	0.3378	0.4141	0.2089	0.2552
F	8.85	8.51	4.57	5.62	2.85	3.24
(계속)	종속변수: 고속런 이민율		종속변수: 중속런 이민율		종속변수: 저속런 이민율	
	(3)*	(5)	(3)*	(5)	(3)*	(5)
절편	2998.50**	3087.3	911.72	1020.0	7.1756	29.170
소득격차						
ln(배출/OECD 1인당GDP)	-18.674*	-17.2127	-13.787**	-12.005**	-3.2771*	-2.9153*
ln ² (배출/OECD 1인당GDP)	-4.9241	-5.1030*	-3.5416**	-3.7600**	-0.8332*	-0.8775*
산업구조						
고속런비율	-190.69+	-185.51+	-44.082	-37.762	-9.323	-8.0393
연쇄이민						
송금액/GDP		136.22*		166.039**		33.729+
환경요인						
ln(평균수명)	-1524.8**	-1557.3**	-476.72	-515.20	-3.8625	-11.679
ln ² (평균수명)	194.27**	196.714**	61.860	64.84	0.4217	1.0280
ln(인구밀도)	-0.2769	-0.1130	0.2163	0.4161	0.2094	0.2499
N	99	99	99	99	99	99
Adjusted R ²	0.5676	0.5769	0.3106	0.4016	0.1945	0.2496
F	10.19	9.91	4.15	5.38	2.69	3.17

*주: 유의수준 1%에서 유의한 것은 +, 5%에서 유의한 것은 **로, 10%에서 유의한 것은 *로 표시하였음. 송금액 이외에는 <표 3>와 같은 식이 사용되었음.

<표 5> 이민율을 극대화하는 OECD 평균 대비 배출국의 소득 비율

사용변수	(A) 모든 표본				(B) REM/GDP 미사용			(C) REM/GDP 사용		
	AGR	SERV	URB	LF _H	SERV	URB	LF _H	SERV	URB	LF _H
고속련	0.139	0.141	0.187	0.150	0.141	0.187	0.15	0.145	0.205	0.185
중속련	0.183	0.155	0.201	0.143	0.155	0.201	0.143	0.172	0.243	0.203
저속련	0.118	0.204	0.189	0.140	0.204	0.186	0.14	0.127	0.221	0.19

즉 송금액의 효과를 통제한다면 저소득이 이민을 제한하는 효과가 더욱 커지는 것이다. 비록 숙련수준별 송금액과 그 용처에 관한 상세한 자료가 없어 구체적인 분석은 불가능하나, 적어도 송금액이 연쇄이민의 경로로 작용할 가능성을 설득력 있게 제기한다. 또한 송금액 비중의 계수를 비교해 보면 중속련·고속련·저속련 순이나 <표 5>에서 관찰되는 정점의 변화는 저속련이 고속련보다 크고, 중속련과 저속련에서 유의도가 크게 나타난다. 즉 <표 5>에서 계산된 소득수준 정점으로부터는 유동성 제약 완화의 효과는 일반적으로 숙련수준이 낮을수록 강하다는 추론이 가능하나, 한편으로 <표 4>의 계수들은 송금액의 직접적인 이민 자극 효과는 중속련 수준 이상에서만 강하게 나타남을 보이고 있다.

이제 산업구조를 반영하는 변수들을 살펴보자. 가장 먼저 확인할 수 있는 사항은 숙련수준이 높아질수록 계수의 크기와 유의도가 높아진다는 사실이다. 이는 고속련노동력의 이민요인으로 단순히 소득수준뿐 아니라 경제구조의 고도화 정도가 중요하다는 점을 시사한다. 구체적으로 각각의 변수를 살펴보자면, 위 표에 포함되지 않은 농업노동력의 비중(AGR)의 경우 모든 숙련수준과 식의 형태에서 유의도가 낮았다. 서비스노동력 비중(SERV)의 부호는 저속련을 제외하고는 음(-)의 값을 가졌으나 유의도가 낮았다. 도시화의 정도(URBAN) 역시 같은 맥락에서 이민율을 낮추는 역할을 하며, 숙련수준이 높아짐에 따라 그 정도도 커진다. 그러나 가장 큰 영향력을 가진 것은 고속련노동의 비율(LF_H/LF)이었다. 역시 고속련 이민율에 더욱 강력한 영향을 미치며, 고속련에서만 유의한 것으로 나타났다. 이상의 결과를 종합하면 산업구조가 고도화될수록 국내에서 고속련노동자의 경제적 기회가 많아지므로 이민의 유인이 감소한다고 해석할 수 있다. 즉 고속련노동력의 이민에는 단지 수치로 표현되는 소득격차뿐 아니라 질적인 경제구조의 차이가 중요하게 작용한다는 것이다.

환경적 요인이 고속련 이민에 미치는 영향을 살펴보자. 우선 평균수명을 보면, 저속련의 경우 평균수명 증가에 따라 이민율이 증가 후 감소하는 형태를 보이는 역U자형의

〈표 6〉 이민율을 극대화하는 평균수명값

사용변수	(A) 모든 표본			(B) REM/GDP 미사용		(C) REM/GDP 사용	
	AGR	SERV	URB	LF _H	SERV	URB	LF _H
고속련	56.0	54.0	51.5	50.6	56.0	54.1	52.4
중속련	48.2	47.7	48.0	48.3	54.4	48.6	53.1
저속련	49.2-	53.5-	54.1-	23.9	0.0-	97.5	293.1

* 주: -은 2차항의 부호가 음(-)임을 뜻함.

패턴을 보이는 한편 고속련과 중속련은 반대의 모습을 보인다. 그리고 그 기울기는 고속련에서 더 크다. 이민율을 극대화하는 소득비율을 계산한 것과 같은 방법을 사용하여 계산을 해보면 <표 6>과 같은 2차 곡선의 대칭축의 위치를 구할 수 있다. 고속련의 경우 대략 55세를 최저점으로, 이로부터 멀어질 때 이민율이 높아진다. 평균수명이 집단의 건강수준을 나타내 주는 지표라고 한다면 초기 건강수준 개선에 의한 이민율 상승은 물리적 이동성을 개선시킴과 동시에 생활수준 개선을 간접적으로 나타내는 것으로 보이며, 어느 정도 이상으로 건강수준이 향상되면 고속련과 중속련 이민율이 다시 높아지는 현상이 관찰되는데, 이는 이론 검토 부분에서 살펴듯 수익을 거둘 수 있는 기간이 길어짐에 따라 평생소득이 증가하기 때문이 아닌가 생각된다. 그러나 이러한 추측은 이후의 보다 면밀한 연구에 의해 뒷받침되어야 할 것이다. 인구밀도 변수는 대부분 양(+)의 부호를 가졌지만 유의하지 않았다.

언어 더미를 넣어 분석한 결과, 예상과 달리 영어의 영향력은 그리 유의하지 않았다. 고속련에 한해 계수의 부호가 양(+)이긴 했지만, 계수의 크기는 매우 작았다. 지역 더미에서는 카리브해 지역에 높은 속련수준의 높은 이민율을 유도하는 특성이 있음이 나타난다. 카리브해 지역은 미국과의 근접성이 가장 큰 요인인 것으로 보이며, 미국 내 히스패닉 사회가 이미 대규모로 형성되어 있다는 사실 역시 작용한 것으로 보인다. 크기가 그보다는 작으나 서아프리카 지역에서도 배출요인이 발견되는데, 아마도 이 지역의 잦은 정치적 격변과 불안한 국내정치 상황 때문이 아닐까 생각된다. 동유럽은 예상과 달리 계수가 유의하지 않아, 다른 요인에 의해 설명이 되고 있는 것 같다.

4. 유입지역 특성의 반영

이제 도착지의 경제적 특성까지 포함하여 분석을 진행하기로 한다. Docquier-Marfouk

<표 7> 유입지역의 경제적 조건

지역	1인당 GDP(PPP)	교육수익률		실업률(%)
		고속련	저속련	
NAFTA	24927	167	69	4.65
EU15	22106	142	75	7.65
기타 유럽	12372	165	72	8.3
아시아·대양주	17698	134	78	4.85

자료: World Bank(2005), 교육수익률은 OECD 자료에서 가중평균하여 계산. 변수와 지역분류는 부록 참조.

자료는 아직 양국간(bilateral) 이민자료를 공개하지 않고 있다. 그러나 OECD 국가로의 이민자 수를 아메리카(사실상 NAFTA), 유럽 전체, EU15개 회원국, 아시아·대양주로 세분화하여 제공하고 있다. 이번에는 이것을 활용하여 각국에서 이 네 지역으로의 이민율을 구하고 이것을 분석하기로 한다. <표 7>은 분석에 필요한 각 도착 지역의 수치들이다.

이 작업을 통해 기대할 수 있는 효과는 다음과 같다. 먼저 표본을 확장할 수 있다는 점이다. 식의 형태에 따라 약 150개에 불과한 표본을 지역별로 세분화하여 최대 600개 정도로 확장할 수 있다. 두 번째는 앞의 분석에서 제외되었던 흡수국의 노동시장 상황을 반영할 수 있다는 점이다. 양국간 이민율 자료가 공개되면 Freeman(2000)을 사용하여 보다 세분화된 분석이 가능해질 것으로 보인다.

분석모형은 식 (4)와 동일하나 언어·지리적 요인을 제외했고 흡수국의 노동시장 변수(LABOR)를 추가했다.

$$emr_{i,j,s} = \beta_0 + \beta_1 INCOME_{i,j} + \beta_2 INDUSTRY_i + \beta_3 CHAIN_i + \beta_4 ENVIRON_i + \beta_5 LABOR_{j,s} \quad (5)$$

흡수국 노동시장 관련 변수와 소득격차(INCOME)를 고려하면 기대소득 모형의 기대소득 부분이 된다. 이를 구성하는 요소를 분해하여 본국과 목적지의 소득격차($GDPP_i/GDPP_j$), 1997년 OECD 자료에 수록된 흡수국의 교육수익률($RETEDU$)과 실업률의 로그변수를 삽입한다. 고속련 이민율의 경우 $RETEDU_{H/M}$ 을, 저속련 이민율의 경우 $RETEDU_{M/L}$ 을 이용했다. 중속련 이민율은 둘을 각각 사용하여 회귀분석하였으나 <표 8>에는 $RETEDU_{H/M}$ 을 사용한 결과를 보고한다. 비록 교육수익률과 실업률 변수에

〈표 8〉 목적지 특성을 반영한 분석

	종속변수: 고속런 이민율			종속변수: 중속런 이민율			종속변수: 저속런 이민율		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
절편	-139.8+	-148.23+	-168.36+	-62.38+	-58.241+	-62.459+	7.3655	5.0953	4.5622
소득격차 ln(배출국/흡수국 1인당GDP)	-5.8700+	-4.4865+	-3.641**	-2.3862+	-1.4700**	-1.3568**	-0.1908	-0.0758	-0.0704
배출국 특성									
서비스업비율	10.529			4.4692*			-0.0622		
도시인구비율		-4.5716			-2.4218			-0.5155	
고속런비율			-57.365+			-15.007*			-2.3333
송금/GDP	26.017	12.3437	8.1509	22.651	34.975+	35.332+	-7.4831	7.6420+	7.8624**
ln(평균수명)	24.756**	28.974+	35.024+	11.961+	12.745+	13.870+	-0.5294	-0.3320	-0.2091
인구밀도	-0.2759	-0.2680	-0.3173	-0.1400	-0.1055	-0.1227	0.0214	0.0332	0.0301
흡수국 특성									
교육수익률	0.2591+	0.2670+	0.2659+	0.0825+	0.0709+	0.0707+	-0.0635	-0.0377	-0.0378
실업률	-163.30+	-184.55+	-191.84+	-47.127**	-67.285+	-68.260+	-10.370	-13.10**	-13.15**
언어									
영어	7.9826+	8.0185+	7.176+	1.5327*	1.5552*	1.3949	-0.8817	-0.8602+	-0.8783+
프랑스어	0.6085	0.3508	-0.6426	-0.6724	-0.6794	-1.0295	-0.1736	-0.1031	-0.1677
N	364	396	396	364	396	396	364	396	396
Adjusted R ²	0.1113	0.1135	0.1355	0.0857	0.0958	0.1023	0.0728	0.0522	0.0540
F	6.05	6.62	7.76	4.78	5.65	6.00	4.17	3.42	3.51

*주: 유의수준 1%에서 유의한 것은 +, 5%에서 유의한 것은 **로, 10%에서 유의한 것은 *로 표시하였음.

8개의 값만 존재하는데다 그 차이가 크지 않아 결과를 얼마나 의미 있게 받아들여야 할지는 의문이나, 대략의 추세는 보여줄 것으로 기대한다. 기존 변수들의 2차 항은 넣지 않았다.

소득격차는 앞서와 같은 결과를 나타낸다. 즉 자국의 소득이 목적지에 비해 증가할수록 이민율은 낮아진다. 배출국의 산업 특성은 대부분 유의하지 않게 나타나며, 고속런 비율은 높아질수록 고속런, 저속런 이민율을 감소시키는 효과가 나타난다. 앞서와 같이 고속런 이민율에 미치는 영향이 크다. 다른 요인 역시 유사한 결과를 나타내는데, 송금액의 중요성은 낮은 속런 그룹에서만 관찰되며, 평균수명은 고속런 집단에서만 유의함을 나타내고 계수의 크기도 컸다.

주목할 만한 것은 목적지의 경제적 조건이다. 흡수국의 실업률은 예상한 대로 음(-)의 부호를 갖는 것으로 나타났다. 특히 다른 배출국의 산업구조 관련 변수보다 계수의 크기

가 매우 커, 흡수국의 고용상황이 이민에 중요한 영향을 주고 있음을 짐작케 한다. 교육 수익률도 예상했던 결과를 내놓았는데, 흡수국에서의 고속련-중속련 간 수입격차가 클 수록 고속련의 이민율은 높아지는 경향을 보였다. 그리고 저속련은 중속련 대비 저속련의 수입에 오히려 음(-)의 방향으로 작용하는 것으로 드러났지만 모든 경우에서 유의도가 낮았다. 중속련은 고속련과 저속련 두 집단과 대체·보완관계가 있을 수 있어 $RETEDU_{H/M}$ 과 $RETEDU_{M/L}$ 모두를 사용하여 분석해 보았다. 그 계수는 다음 표와 같이 나타났다.

<표 9> 중속련 이민율에 흡수국 교육수익률이 미치는 영향

사용변수	(A) $RETEDU_{H/M}$			(B) $RETEDU_{M/L}$		
	<i>SERV</i>	<i>URB</i>	<i>LF_{II}</i>	<i>SERV</i>	<i>URB</i>	<i>LF_H</i>
중속련 계수	0.0825+	0.0709+	0.0707+	-0.4354+	-0.3889+	-0.3901+

*주: 유의수준 1%에서 유의한 것은 +, 5%에서 유의한 것은 **로, 10%에서 유의한 것은 *로 표시하였음.

즉 중속련에 비해 고속련 수입이 증가할수록 중속련의 이민율도 높아지며, 저속련 수입이 상대적으로 증가할수록 중속련의 이민율은 크게 낮아진다. 즉 흡수국, 즉 OECD 국가에서 저속련과 비교한 상대적 노동시장 지위에 보다 민감하게 반응한다. 이는 국가별 자료를 통해 보다 세부적으로 검증되어야 하겠지만, 정보의 비대칭성과 불평등의 문제를 고려할 때 중간 집단과 저속련 집단 사이의 경쟁관계에 보다 주의를 기울여야 함을 시사한다.

이처럼 ‘기대수익’을 구성하는 부분들을 나누어 분석한 결과 이론이 시사하는 바와 크게 다른 결론은 도출되지 않았다. 이 분석은 이민의 목적지 선택요인까지 보여주는데, 고속련 노동력의 수입 비율이 상대적으로 큰 곳, 그리고 고용 가능성이 높은 곳으로의 이민확률이 높다는 사실을 보여준다. 또한 마지막으로 고속련 이민율에 영어가 미치는 긍정적인 영향이 확인된다.

5. 배출국의 소득수준별 분석

지금까지의 분석은 전체 국가를 대상으로 한 것이었다. 그러나 소득수준에 이민을 결정하는 요인은 서로 다를 수 있다. 따라서 전체 표본을 소득수준에 따라 3개의 집단으로

분류하고 각각에 대하여 회귀분석을 실시하였다. <표 5>에서 계산한 이민율이 극대화되는 소득수준이 약 3,000달러에서 4,300달러 수준이었던 데 착안, 다음과 같이 집단을 나누었다. 1990년의 구매력 평가 1인당 GDP가 3,000달러 미만인 국가들이 아래 표에서 식 (1)에 해당하며, 3,000달러와 8,000달러 사이가 (2), 그 이상이 (3)에 해당한다. 그 결과가 <표 10>이다.

소득수준별로 집단을 나누었지만 여전히 집단 내에서도 소득격차가 매우 중요한 설명 변수로 작용하는 것을 알 수 있다. 역시 소득의 2차 항을 넣지 않았는데, 소득 증가가 고속련의 이민을 억제하는 영향은 중간소득 집단에서 더 강하게 나타났다. 예상대로 흡수국의 교육수익률이 높을수록 고속련의 이민율이 높아졌지만, 이는 고소득 국가에서는 나타나지 않았다. 고소득 집단에 속하는 국가들은 대부분 OECD 회원국, 이 논문에서

<표 10> 배출국 소득수준별 회귀분석

	종속변수: 고속련 이민율			종속변수: 중속련 이민율			종속변수: 저속련 이민율		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
1인당 GDP(90)	0-3k	3k-8k	8k+	0-3k	3k-8k	8k+	0-3k	3k-8k	8k+
절편	-18.705	-286.7**	-199.75*	-6.4219	-54.615	-67.730**	-2.9784	16.456	72.726**
소득격차 ln(배출국/흡수국 1인당GDP)	-2.153	-19.947+	-6.692+	-0.3116	-7.219+	-2.4370+	-0.2222+	0.0495	1.9978+
배출국 특성									
고속련비율	-13.464	-164.61+	-0.5327	-0.5938	-42.196**	0.092	0.4875	-2.7465	-3.6855
송금/GDP	-14.609	-39.809	-92.559	1.7338	32.580	-17.378	-0.6294	11.967*	43.996
ln(평균수명)	1.2613	49.989**	44.658*	1.0042	7.2963	16.007**	0.6564**	-2.070	-14.95**
인구밀도	0.0947	0.6668	0.1601	0.0055	0.9906	-0.0410	0.0336+	0.0740	0.0538
흡수국 특성									
교육수익률	0.1037*	0.6178+	0.0214	0.0227	0.1878+	-0.025*	-0.0062	-0.0685	-0.0834
실업률	-65.830	-338.82+	51.86	-15.230	-148.82**	41.453+	3.2826	-35.95**	-27.513*
언어									
영어	2.4919	9.2754**	6.2819+	-0.2441	0.9593	1.2439**	-0.0854	-1.139**	-2.712+
프랑스어	1.7613	-11.900	0.3569	0.0046	-5.2707*	0.2258	0.0446	-0.5683	0.0739
N	172	140	84	172	140	84	172	140	84
Adjusted R ²	0.0103	0.3206	0.1786	0.0029	0.3206	0.1766	0.1253	0.0477	0.2213
F	1.20	8.29	3.01	0.46	8.29	2.98	3.72	1.77	3.62

*주: 유의수준 1%에서 유의한 것은 +, 5%에서 유의한 것은 **로, 10%에서 유의한 것은 *로 표시하였음.

이민의 유입 지역이므로, 이들 사이의 이동에는 흡수국의 노동시장 사정이 크게 중요하지 않을 수도 있다는 점을 보여준다. 실업률에 민감하게 반응하는 것은 대체로 중간소득 집단 국가의 노동력이었다.

송금액은 예상과 달리 그다지 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이보다 중요한 것은 인구밀도와 평균수명 등 환경적 변수인데, 평균수명의 상승은 고숙련 노동력의 이민확률을 크게 높이는데, 이는 중간소득 집단 이상에서 강하게 나타났다. 이는 앞에서 분석했듯이 건강에 대한 수익이 변화하고 일생의 소득 경로가 변화하기 때문인 것으로 보인다. 인구밀도의 경우 유의도가 높지 않았으나 계수의 부호와 크기는 인구 압력이 어느 정도 중요하게 작용함을 보여준다. 고숙련 이민에 미치는 영어의 중요성 역시 재확인된다.

문제는 저소득 국가들의 회귀분석 식이 갖는 설명력이 매우 낮다는 것이다. 따라서 다른 변수를 고려해야 할 필요가 있으며, 이는 현재 목적지가 4개의 지역으로 제시된 자료의 제약 문제일 수도 있으므로 양국간 자료가 공개되면 추가적인 분석을 실시해야 할 것으로 보인다. 반면 여러 변수에 가장 민감하게 반응하는 것은 중간소득 집단에 속한 국가의 노동자들임이 명백히 드러나고 있다. 즉 두뇌유출의 위험에 가장 크게 노출되어 있는 국가들은 빈곤 국가라기보다는 발전 도상에 있는 중진국가들이라고 할 수 있다. 어쩌면 두뇌유출 문제의 가장 큰 심각성은 여기에 있는지도 모른다.

VI. 결 론

지금까지 1990~2000년 동안의 숙련수준별 이민율에 여러 경제적 변수가 미친 영향을 살펴보았다. 분석 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 유입국/배출국의 평균적 소득격차, 연쇄이민, 언어와 같은 전체 노동력을 대상으로 수행한 기존의 연구들이 밝혀낸 인구학적·경제적 요인은 고숙련 노동의 이민에도 작용한다. 둘째, 고숙련 노동력의 이민은 다른 숙련수준의 노동력에 비해 배출국의 소득수준보다 산업구조 등에 민감하게 반응한다. 그리고 유입국의 숙련수준간 소득격차 역시 고숙련 이민에 영향을 준다. 셋째, 평균수명이 길수록 이민율이 높아지며, 특히 고숙련 노동력에 영향력이 강했다. 넷째, 언어의 영향력은 고숙련 노동력에 특히 크게 나타난다. 다섯, 카리브해 국가나 서아프리카

지역 등에서 해당 지역에 특수한 구조적 요인이 발견된다. 이것은 이들의 사회경제 구조적 특성 때문일 수도 있고 정치적, 일시적인 변동 때문일 수도 있다. 이들 지역에 대한 이해는 사례연구를 통해 보완될 필요가 있다. 여섯, 두뇌유출의 가장 큰 위협을 받는 것은 중간소득 집단에 속한 국가들이다.

이상의 분석 결과는 이민을 유도하는 요인으로 소득과 같은 양적인 요인뿐 아니라 산업구조, 건강수준 등 경제의 구조적 요인 역시 중요하다는 것을 보여주며, 소득수준이 향상되면서 구조적 요인의 상대적인 중요성은 더 커짐을 발견할 수 있었다. 문제는 이러한 이민배출 요인들이 정책적으로 단기간에 조절 가능한 것이 아니라는 사실이다. 따라서 한동안은 현재의 숙련노동 이민, 또는 두뇌유출 양상이 지속될 가능성이 높다. 다만 배출국과 유입국 어느 일방의 사정만이 중요한 것이 아니라 둘의 상호관계가 중요한데, 이는 양국간 자료를 사용한 추후 연구에서 보다 정밀하게 분석될 수 있으리라 생각한다. 또한 이 논문이 결여하고 있는 부분, 즉 흡수국마다 상이한 우위를 보이는 기술 유형이나 고속련 노동력 유입을 목적으로 한 선진국들의 정책 등을 정량적으로 반영, 분석하는 작업 역시 앞으로 수행되어야 할 과제일 것이다.

참고문헌

- Autor, D.H., F. Levy and R.J. Murnane. "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration." *Quarterly Journal of Economics* 118 (4) (November 2003): 1279-1334.
- Autor, D.H., L. F. Katz, and M. S. Kearney. "Trends in U.S. Wage Inequality: Re-assessing the Revisionists." manuscript, 2005.
- Barro, R., and J.W. Lee. "International Data on Education Attainment: Updates and Implications." CID Working Paper 42. Center for International Development, 2000.
- Barro, R., and X. Sala-i-Martin. *Economic Growth*. International Edition, McGraw-Hill, 1995.
- Bhagwati, J.N., and K. Hamada. "The Brain Drain, International Integration of

- Markets for Professionals and Unemployment: A Theoretical Analysis.”
Journal of Development Economics 1 (1) (1974): 19-42
- Castles, S., and M.J. Miller. *The Age of Migration*. New York: Guilford, 1993.
- Commander, S., M. Kangasniemi, L. Winters. “The Brain Drain: Curse or Boon?”
 IZA Discussion Paper No. 809, 2003.
- Docquier, F., and A. Marfouk. “International Mobility of Skilled Workers (1990~
 2000) - Release 1.1.” in C. Ozden and M. Schiff (eds). *International Migration,
 Remittances and Development*. New York: McMillan and Palgrave, 2005.
- Freeman, R. “Wages Around the World: Pay Across Occupations and Countries.”
 NBER Working Paper 8058, 2000.
- Hatton, T., and J. Williamson. eds. *Migration and the International Labor Market
 1850-1939*. London: Routledge, 1994.
- _____. *The Age of Mass Migration: Causes and Economic Impact*. New
 York: Oxford University Press, 1998.
- _____. “Demographic and Economic Pressure on Emigration Out of Africa.”
 NBER Working Paper 8124, 2001.
- _____. “What Fundamentals Drive World Migration?” NBER Working Paper
 9159, 2002.
- _____. “International Migration in the Long-Run: Positive Selection, Negative
 Selection and Policy.” NBER Working Paper 10529, 2004.
- _____. *Global Migration and the World Economy: Two Centuries of Policy
 and Performance*. Cambridge: MIT Press, 2005.
- Jennissen, R. *Macro-economic Determinants of International Migration in
 Europe*. Amsterdam: Dutch Universtisy Press. 2004.
- Krueger, A.B. “How Computers Have Changed the Wage Structure: Evidence from
 Microdata, 1984-1989.” *Quarterly Journal of Economics* 108 (1) (February
 1993): 33-60.
- OECD. *Education at Glance 1992: OECD Indicators*. Paris: OECD, 1992.
- _____. *International Mobility of Highly Skilled*. Paris: OECD, 2002.
- _____. *Education at Glance 2005: OECD Indicators*. Paris: OECD, 2005a

- _____. *Trends in International Migration 2004*. Paris: OECD, 2005b
- Sjaatad, L.A. "The Cost and Returns of Human Migration." *Journal of Political Economy* 70 (5) (October 1962): 80-93.
- Solimano, A., and M. Pollack. "International Mobility of the Highly Skilled: The Case between Europe and Latin America." Working Paper, Series No.1, ECLAC, 2004.
- Stark, O., "Rethinking the Brain Drain." *World Development* 32 (1) (January 2003): 15-22.
- Stark, O., and D. Levhari. "Relative Deprivation and International Migration." *Demography* 26 (February 1989): 1-14.
- Todaro, M. "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries." *American Economic Review* 59 (1) (1969): 138-48.
- Venturini, A. *Postwar Migration in Southern Europe, 1950-2000: An Economic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
- UNESCO. *International Standard Classification of Education 1997*.
<http://uis.unesco.org/>, 1997.
- World Bank. *World Development Indicators 2005*. Washington, D.C.: World Bank, 2005.

부 록

1. OECD 회원국 지역분류

NAFTA: 미국, 캐나다, 멕시코

EU15: 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 룩셈부르크, 네덜란드, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 영국, 오스트리아, 스페인, 벨기에, 스웨덴, 포르투갈

기타 유럽: 체코 공화국, 헝가리, 아이슬란드, 노르웨이, 폴란드, 슬로바키아 공화국, 스위스

아시아·대양주: 오스트레일리아, 뉴질랜드, 일본, 한국, 터키

2. 언어권 분류

영어권: 호주, 바하마, 바베이도스, 벨리즈, 버뮤다, 카메룬, 캐나다, 도미니카, 도미니카 공화국, 피지, 가나, 홍콩, 인도, 아일랜드, 케냐, 키리바티, 레소토, 라이베리아, 말레이시아, 몰타, 미크로네시아, 나미비아, 나이지리아, 파키스탄, 파푸아 뉴기니, 필리핀, 르완다, 사모아, 시에라 리온, 싱가포르, 솔로몬 제도, 남아프리카 공화국, 성 키츠 네비스, 성 루시아, 성 빈센트 그레나다, 스와질랜드, 탄자니아, 트리니다드 토바고, 우간다, 영국, 미국, 잠비아, 짐바브웨

프랑스어권: 알제리, 안도라, 벨기에, 베냉, 부르키나 파소, 부룬디, 차드, 코모로스, 콩고민주공화국, 콩고공화국, 코트 디부아르, 지부티, 적도 기니아, 프랑스, 가봉, 아이티, 레바논, 룩셈부르크, 마다가스카르, 말리, 모리셔스, 모나코, 모로코, 뉴 칼레도니아, 니제르, 세네갈, 세이셸, 토고, 튀니지, 바나투, 카메룬, 캐나다

3. 관심지역

카리브해: 아이티, 쿠바, 그레나다, 자메이카, 바하마 제도, 바베이도스, 도미니카, 도미니카 공화국, 성 키츠-네비스, 성 루시아, 성 빈센트 그레나다, 트리니다드 토바고, 안티구아 바두아

라틴 아메리카: 아르헨티나, 볼리비아, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 코스타 리카, 에콰도르, 엘 살바도르, 파테말라, 기아나, 온두라스, 멕시코, 니카라과, 파나마, 파라과이, 페

- 루, 수리남, 우루과이, 베네수엘라, 벨리즈
- 북아프리카: 알제리, 모로코, 튀니지, 이집트, 리비아, 수단
- 동유럽: 알바니아, 불가리아, 구체코슬로바키아(체코 공화국, 슬로바키아), 헝가리, 폴란드, 루마니아, 크로아티아, 구유고슬라비아(보스니아-헤르체고비나, 크로아티아, 마케도니아, 세르비아-몬테네그로, 슬로베니아)
- 서아프리카(골드코스트): 베냉, 부르키나 파소, 케이프 베르데, 코트 디부아르, 잠비아, 가나, 기니아, 기니아 비아소, 라이베리아, 말리, 모리타니아, 니제르, 나이제리아, 시에라 리온, 토고
- 동남아시아: 브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태일랜드, 베트남

4. 사용된 변수 설명

변 수	정의와 출처
LF_s	숙련 s 의 노동자 수. 교육수준 정의(표 1)에 대응되는 숙련보유 노동자 s 가 없으면 전체를 의미. Docquier and Marfouk(2005)
m_s	숙련 s 이민자스톡. Docquier and Marfouk(2005)
$emr_{i,s}$	$\frac{m_{i,s,00} - m_{i,s,90}}{(LF_{i,s,00} + LF_{i,s,90})/2 + (m_{i,s,00} - m_{i,s,90})/2} \cdot \frac{1}{10} \times 1000$
$RETEDU_{S1/S2}$	1990~2000년 사이 숙련 s 의 연평균 순이민율. 해당숙련 노동력 천명당 이민자 수.
$GDPP$	25~64세 노동력 중 숙련 S2노동력의 평균임금을 100으로 했을 때 S1의 평균임금. 1997년 자료 사용. OECD. <i>Education at a Glance</i> 각년호
$URBAN$	1인당 GDP(구매력 평가). World Bank(2005)
AGR	전체 인구 중 도시에 체류하는 비중. World Bank(2005)
$SERV$	전체 노동력 중 농업(ISIC 2,3) 종사 비중. World Bank(2005)
POP	전체 노동력 중 서비스업 종사 비중. World Bank(2005)
$LIFE$	해당국 인구 World Bank(2005)
$POPDEN$	평균수명. World Bank(2005)
REM	인구밀도. World Bank(2005)
$CAR / LTA / NAF / FEE / SEA / GC$	1년 이상 해외 거주 노동자가 송금하는 액수, 미국달러(현재가치)로 측정. World Bank(2005)
$ENG / FRA / ESP$	지역더미: 카리브해/라틴아메리카/북아프리카/ 동유럽 구공산권/동남아시아/ 서아프리카
	언어 더미: 영어/프랑스어/스페인어를 공식 언어나 주언어로 사용하는지의 여부.

abstract

What Drives Skilled Migration? Cross-country Evidence, 1990 ~ 2000

Changkeun Lee

Recent migration is led by skilled labor, This paper performs a cross-country analysis to find the determinants of skilled migration using recently released Doquier and Marfouk(2005) data as dependent variable and economic indicators of nations as independent variables. Regression results show that the skilled migration to OECD countries are driven not only by income motive but also by structural factors, such as industrial structure and life expectancy, which have broader meanings in development. It is noteworthy that structural factors of a nation become more important as its income level rises. English seems to have positive effect on skilled migration. Some region-specific factors, proximity to USA of Caribbean countries and political instability of Gold Coast countries, for example, are found. Middle-income countries seem to be the most vulnerable to the possible risk of brain drain.

Key Words: Geographic Labor Mobility, Migration, Brain Drain, Skilled Labor Migration