

북한의 인구와 농업의 변화에 따른 환경문제 연구*

이민부** · 김남신*** · 金石柱****

A Study on Environmental Problems by the Changes of the Population and Agriculture in North Korea*

Min-Boo Lee** · Nam-Shin Kim*** · Shizhu Jin****

요약 : 본 논문은 북한의 인구와 농업의 변화에 따른 환경문제를 분석하고자 하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 북한의 인구는 1970년대부터 1990년대 중반까지는 대부분 2% 미만의 증가세를 보이다가 그 이후부터는 대부분 1% 미만의 낮은 증가율을 보이고 있다. 이는 주로 북한의 식량난 때문이라고 판단된다. 둘째, 북한의 시·도별 인구분포는 산간지역이 많은 북부와 동부 지역에 적고 여타 지역에 많은 특징을 나타내고 있다. 셋째, 북한의 식량사정은 70년대가 가장 좋았고 그 다음이 60년대와 80년대이며 90년대는 식량사정이 가장 열악하였다. 넷째, 식량생산의 시·도별 분포는 북부와 동부 산간지역이 저조하고 서부 평야지역은 높은 수치를 나타내고 뚜렷한 지역적 차이를 나타낸다. 다섯째, 북한의 식량생산량과 인구증가는 1990년까지는 나름대로 평형을 유지하다가 1990년대에 들어와서 인구증가가 식량증가를 초과하는 양상을 나타내고 있다. 여섯째, 식량사정을 개선하기 위한 농경지확대는 산림황폐화와 같은 환경문제를 유발하였으며, 주요한 피해지역은 북부와 동부의 산간지역이다. 이와 같은 문제점을 해결함에 있어서는 북한 자체의 노력과 남한과 국제사회의 다차원적인 지원이 필요하다.

주요어 : 환경문제, 인구증가, 식량생산, 산림황폐화

Abstract : This study is to analyze environmental problems which have caused by changes of the population and agriculture in North Korea. Main results of the research are following. First, Population of the North Korea shows lower increase ratio less than 2% growth from 1970's to middle of 1990's. This is interpreted by food shortages. Second, population distribution by provinces represented that northern and eastern part of the North Korea were comparatively lower and other western areas were higher. Third, Food situation of the North Korea was relatively better in 1970's, but, 1990's was the worst in the way. Fourth, on the agricultural productivity according to each province, western areas possessing more plains were more higher than mountainous areas of the northern and eastern parts of North Korea. Fifth, Growth ratio of food production and population have grown very steadily until 1990's, but the increase ratio of population exceeded food productivity after 1990's. Sixth, Cropland reclamation for improving these situation have caused deforestation and environmental problems and especially eastern and northern areas became more serious. For the solving these problems of North Korea, it is necessary to get the help of South Korea and international societies with efforts by itself.

Key Words : environmental problem, population growth, food productivity, deforestation

1. 서론

1945년 광복 이후 남북한 분단도 63년을 넘어서고 있다. 그 동안 우리는 통일을 위해 여러모로 노력을 거듭해 왔다. 이러한 과정에 2000년 김대중 전 대통령과 2007년 노무현 전 대통령의 북한방문을 통한 2차례의 남북한 정상회담은 남북한 관계

개선에 커다란 촉매 작용을 하였다. 2008년 한반도의 정치적인 상황으로 남북관계는 경색 국면에 도달하기 전까지만 해도 남북한은 개성공단 건설과 금강산 관광을 통한 실질적인 경제교류를 점차 확대해 왔다. 당연히 우리들은 원활한 교류와 궁극적인 목적인 통일을 위하여 북한에 이해의 폭을 더욱 증진시킬 필요가 있다. 물론 북한의 여러 분야

* 이 논문은 2007년도 정부(교육인적자원부 기초연구과제 인문사회)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임(KRF-2007-B00197).

** 한국교원대학교 지리교육과 교수(Professor, Department of Geography Education, KNUE)

*** 한국교원대학교 통일교육연구소 연구원(Researcher, Institute of Education for National Unification, KNUE) (kns9027@dreamwiz.com)

**** 연변대학교 지리학과 부교수(Associate professor, Department of Geography, Yanbian University)

에 관한 연구들이 지속적으로 이루어져야 할 필요성은 모두가 공인하는 바이다.

최근의 전지구적 기후변화와 환경문제는 북한의 경제에도 영향을 미칠 것으로 본다. 북한의 환경문제는 여타 국가나 지역에 비해 양상이 다르다. 전지구적 환경문제는 주로 산업화와 도시화와 삶의 수준의 향상에 따른 것이다. 그러나 북한은 현재 전체 산업의 약 80%가 가동이 중단된 것으로 알려져 있는 바, 산업의 발전으로 유발된 환경문제는 여타 국가에 비해 적을 것이라고 사료된다. 그렇다면 북한의 환경문제는 주로 어떤 원인에 의해 나타나는 것인가? 현재 심각한 식량난을 겪고 있는 북한에게 있어 식량문제의 해결이 가장 시급한 과제이다. 환경문제가 하더라도 식량증산을 위한 과정 속에서 유발되는 요소들을 살펴볼 필요가 있다.

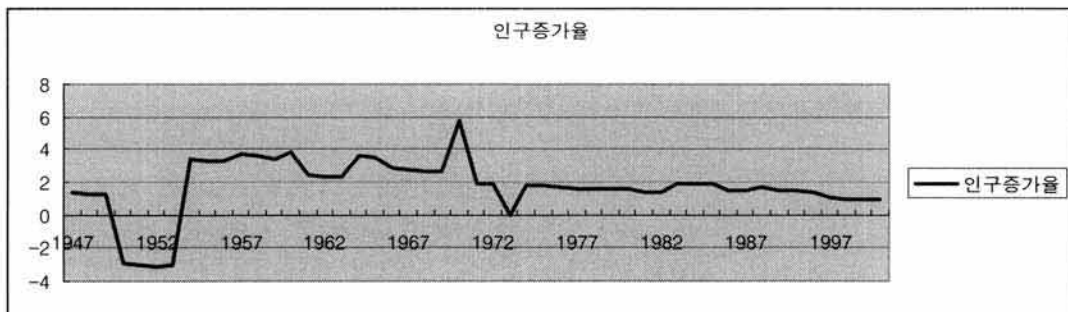
현재 북한학계의 연구 상황을 보면, 북한 관련 자료구득의 어려움에도 불구하고 북한의 인구(박상대, 1991)와 농업(윤성탁, 2006; 김철규, 2002; 이일영, 2002; 김운근, 2001) 및 환경(공우석, 2002; 박동균, 2000; 이강웅, 2000; 이민부 등, 2004)에 관한 연구는 꾸준히 이루어져 왔다. 그러나 이들 간의 관계, 즉, 인구나 농업변화에 따른 환경변화에 대해 체계적으로 다룬 논문은 매우 적은 실정으로

본 연구에서는 북한의 인구나 농업의 변화에 따른 환경변화의 실태를 파악하고자 하였다.

2. 북한의 인구변화

먼저 해방 이후 북한의 인구수와 증가율에 대해 살펴보고자 한다. 현재까지 북한의 인구에 대한 자료는 주로 세 가지 측면에서 이루어져 왔다. 첫째는 통일부, 한국은행, 국가정보원 등 한국의 여러 공공기관에 의해 분석되어 종합된 국내 자료이고 둘째, 북한 내부자료 및 북한이 1994년 1월 3일~15일간 유엔활동인구기금(United Nations Funds for Population Activities)의 인적·물적 지원을 받아 실시한 최초의 서구식 인구센서스를 하여 1995년 3월에 발표된 결과에 대한 내용이고, 셋째는 UN산하로서 북한이 회원국으로 가입되어 있는 국제식량농업기구(FAO)·세계보건기구(WHO)·유엔개발계획(UNDP)·세계은행(IBRD) 등 각종 국제기구와 미국 정부의 농무성(USDA)·상무성(USDC)·중앙정보국(CIA) 등에서 파악하고 있는 인구통계 등이다.

(그림 1)에서 북한이 발표한 인구에 의하면 광복 이후 1946년부터 6·25전쟁 직후인 1953년까지의



(http://www.citypopulation.de/KoreaNorth.html#Stadt_gross 및 통일원, 2004 재구성)

그림 1. 북한의 인구증가율

표 1. 1945~1951년간 월남자 수

(단위: 명)

구분	1945	1946	1947	1950	1951
남자	151,506	322,232	97,790	507,781	323,287
여자	148,494	316,109	95,894	392,219	249,713
합계	300,000	638,341	193,774	900,000	573,000

출처: Statistics of North Korea(Washington, D. C: United States of America, Department of Commerce, 1970), p.29.

인구는 증가폭이 크지 않거나 심지어 감소하는 추세
가 나타나고 있다. 이는 광복 이후와 6·25전쟁
자체의 영향과 이 기간 동안 북한 주민의 남한으
로의 이주 때문이다<표 1>.

1956년부터 1970년까지는 2% 이상의 매우 높은
증가세를 보이고 있는데, 이는 당시 의료제도를 실
시함에 따라 사망률이 감소하고 산원(조산원) 및
탁아소 등이 전국적으로 설치됨에 따라 출생률이
높아져 인구의 자연증가율이 높아진 것과 1959년
부터 1984년까지 재일교포 9만 3,340명을 복송한
것(모리스-스즈키, 2008)도 한 원인으로 보아진다.
그럼에도 1971년부터는 인구증가율이 2% 미만으로
낮아지고 있다. 이것은 식량 부족 현상이 나타나면
서 북한 당국은 인구증가율이 식량부족의 원인이
로 보고 1976년부터 적극적인 출산억제정책을 실
시하였기 때문이다(UNICEF, 2003). 1998년 이후부
터는 인구증가율이 1% 미만으로 더욱 낮아지고 있
다. 이 또한 1990년부터 다시 시작된 식량난 때문
이라고 보아진다.

1970년 이후부터 북한에서 발표한 인구의 증가
추세를 북한추계인구와 비교해 볼 때 비슷한 양상
을 보이고 있다. 다만 인구수에 있어서는 뚜렷한
차이를 보이고 있다. 1970년대부터 1980년대까지
북한 발표인구는 북한추계인구에 비해 적지만 1990

년대 중반부터는 반대의 양상을 보여준다. 이는 북
한이 식량부족으로 인한 인구 감소¹⁾를 통계에 반
영하지 않았기 때문 때문으로 사료된다.

대체적인 경향을 보면 북한의 인구는 1970년대
부터 1990년대 중반까지는 대부분 2% 미만의 증가
세를 보이다가 그 이후부터는 대부분 1% 미만의
낮은 증가율을 보이고 있는데 이는 북한의 극심한
경제난으로 인한 여성들의 출산을 저하와 영아사
망률 증가, 식량난으로 인한 인구 감소, 보건과 의
료 시설미비 등의 원인(정진상 등, 2003; 통일부,
2004)으로 보인다.

북한은 90년대에 접어들면서 노동력 확보를 위
해 적극적인 다산정책을 실시하고 있다. 1996년에
는 “산아제한규정”을 변경하여 출산을 장려하고 다
산여성들과 유아들에 대해서는 국가에서 혜택을
제공하고 있다. 1998년부터는 37년 만에 “제2차 전
국어머니대회”를 실시하여 다산운동을 독려하고 있
다(통일부, 2000).

한편 북한의 지역별 인구분포를 살펴본다. 북한
은 해방 당시 평안북도, 평안남도, 함경북도, 함경
남도, 황해도, 강원도 등 6개 도로 구성되어 있었
다. 그 이후 개편 과정을 거쳐 현재 북한의 시·도
는 평양특별시, 개성직할시, 남포직할시, 평안북도,
평안남도, 량강도, 자강도, 함경북도, 함경남도, 황

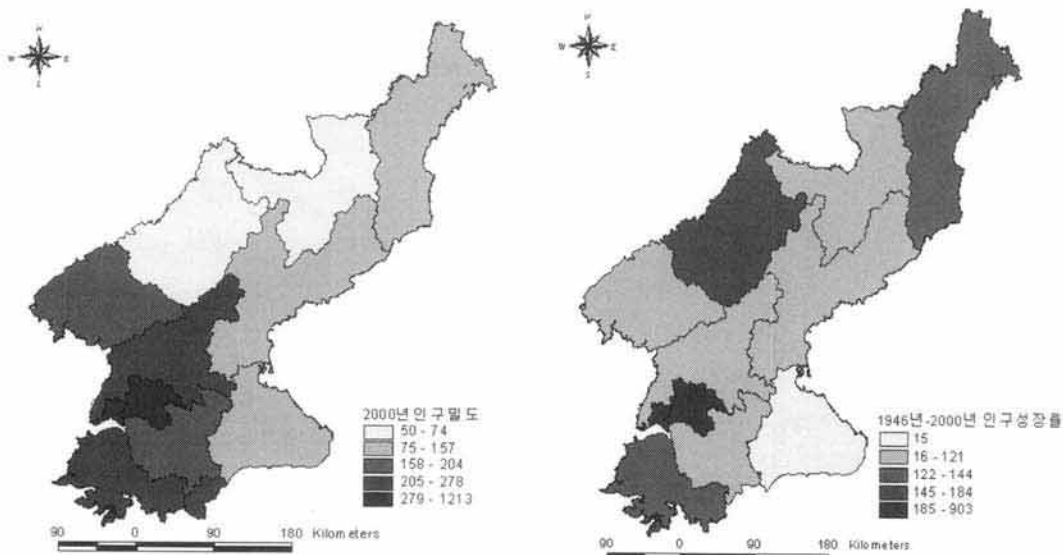


그림 2. 북한의 시·도별 인구분포와 성장률

해북도, 황해남도, 강원도 등 1 특별시, 2 직할시, 9 도로 구성되어 있다.

그림 2와 같이 2000년 북한의 시·도별 인구분포는 평양이 308만 명으로 가장 많고 다음으로 평안남도, 함경남도, 평안북도, 황해남도, 함경북도, 황해북도, 강원도, 남포, 량강도, 개성의 순이다. 1946년~2000년간 인구 성장률은 남포, 평양, 자강도, 함경북도, 황해남도가 북한 전체 평균보다 높고 여타 시·도는 모두 감소되었다. 특히 강원도와 평안북도는 가장 낮은 증가율을 보여주고 있다. 2000년 인구밀도에 있어서는 남포시가 1,213명/km²로서 가장 높고 그 다음은 평양시가 1,173명/km²로서 매우 높은 밀도를 보여주고 있다<표 2>. 그리고 황해남도, 개성시, 평안남도, 평안북도는 평균 인구밀도(179명/km²)보다 크게 나타났고 함경남도, 함경북도, 자강도, 량강도, 강원도 등 북부와 동부 산간지역은 지역은 평균보다 낮은 인구밀도를 보여주고 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 북한의 인구수와 인구밀도는 전반적으로 산간지역이 많은 량강도, 자강도, 함경남북도, 강원도 등의 지역에서 낮은 수

치를 나타내고 있고 평야지역과 특별시 및 직할시는 높은 수치를 나타내고 있다. 이와 같은 상황은 아래에서 다룰 식량생산과 산림황폐화와 밀접한 관계가 다.

3. 북한의 식량 사정

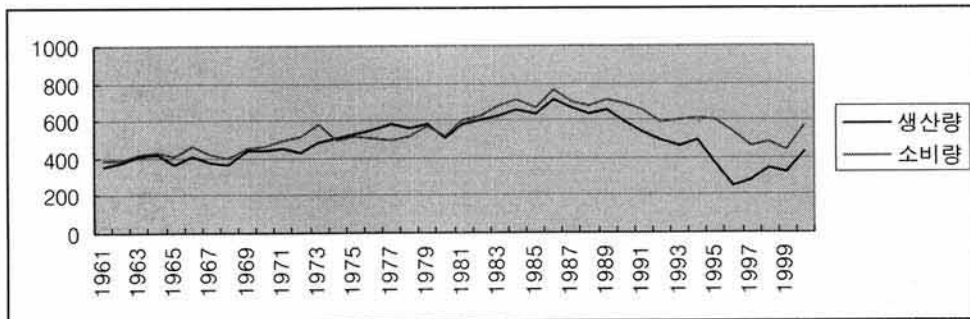
북한의 식량 사정이 매우 어렵다는 것은 주지의 사실이다. 비록 북한의 식량난은 1994년과 1995년부터 심각해졌지만 그 이전과 이후에도 식량난은 존재하였다. 이는 다음의 그림 3에서 여실히 나타난다. 1961~2006년 간 최소수요량²⁾을 만족시키지 못한 햇수는 26년이고 최소수요량을 웃도는 햇수는 15년이며 최소수요량과 맞먹는 햇수는 2년이다. 연도별로 살펴보면 60년대에는 최소수요량을 만족시키지 못한 햇수가 7년, 70년대는 4년, 80년대는 5년, 90년대는 8년, 2000~2006년 사이는 2년이었다. 이로부터 볼 때 70년대가 식량사정이 가장 좋았고 그다음이 60년대와 80년대이며 90년대는 식량사정이 가장 열악하였다. 특히 1995년과 1996년은 부족량이 100만 톤 이상으로서 가장 열악한 수치를 보

표 2. 북한의 시·도별 인구분포 변화

(단위: 천명/km²)

	자강도	함경남도	함경북도	황해남도	황해북도	개성공업지구	강원도	평안남도	평안북도	평양시	량강도	남포시
면적	16,765	18,616	16,745	8,294	8,154	1,308	11,092	12,696	12,575	2,629	13,888	653
1993	1,152	2,732	2,060	2,010	1,512	334	1,304	3,597	2,437	2,741	638	
2000	1,239	2,930	2,221	2,224	1,665	363	1,406	3,051	2,437	3,084	687	792
인구밀도	74	157	133	268	204	278	127	240	194	1,173	50	1,213

출처: 이석(2004)과 이재하(2000)의 자료를 재구성한 것임



(1989년부터 1997년까지의 자료는 이석(2004)에서 인용, 2002년의 자료는 권태진(2003)에서 인용하여 재구성했음. 단위 만ton)

그림 3. 북한의 식량생산량과 소비량

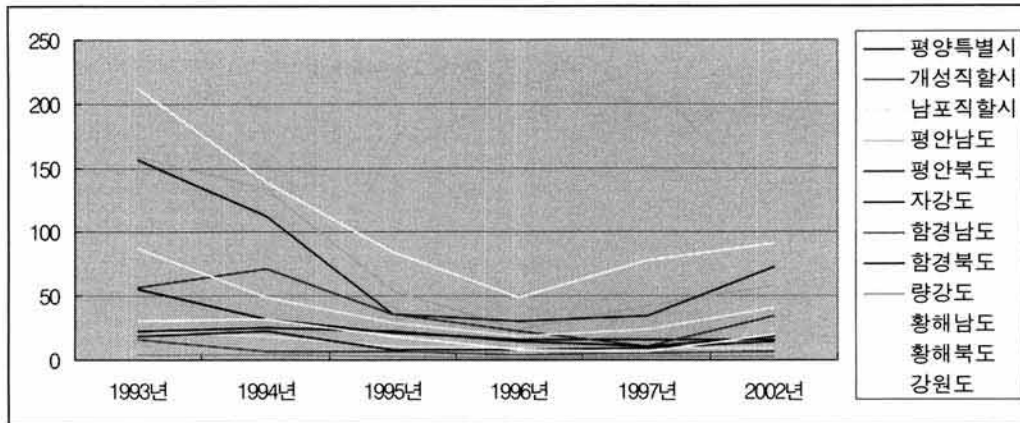


그림 4. 북한의 시·도별 주요 곡물 생산량 변화

여주고 있다.

1990년대 이후 북한의 식량난이 가중되고 있는 원인은 첫째, 노동의욕감퇴와 비효율성 등 사회주의 집단농업체제의 비효율성을 들 수 있다(전창곤 등, 1999). 또한 동구권의 붕괴, 소련의 체제변화에 따라 외부의 지원이 차단되었고, 생산 공장의 노후화로 인해 비료와 농약의 공급이 부족하였으며³⁾(김운근, 2001) 북한경제의 침체에 따라 생산에 필요한 농기계, 비닐, 종자 등 농자재의 공급까지 중단되다시피 되어 농업생산을 위해 투입되는 원료가 절대적으로 부족했기 때문이다(대외경제정책연구원, 2003). 둘째는 1995년에서 1997년 사이의 대냉해와 우박피해, 여러 해에 걸쳐 나타나고 있는 대홍수와 가뭄, 해일피해 등 자연재해까지 연속적으로 나타나 북한의 식량난은 더욱 가중되었다. 셋째는 북한에서 밀식재배를 계속하여 지력이 저하됨에 따라 생산량이 감소하기 때문이다(김운근, 2001).

북한의 식량사정은 시·군별로 다르게 나타날 것이다. 구득 가능한 자료를 이용하여 살펴본 북한의 시·군별 식량사정은 (그림 4)와 같다. 이 표에서 알 수 있듯이 북한에서 평안 남·북도와 황해 남·북도는 쌀과 옥수수 생산량이 가장 많은 지역이다. 이 지역은 북한에서 고도가 낮고 평야지역이 비교적 넓게 분포된 지역으로서 농업생산 여건이 좋은 지역이기 때문이라고 사료된다. 반대로 량강도와 함경북도 및 자강도와 같은 산지 지역은 생산량이 매우 저조하다. 이와 같은 식량 생산량의 지역적 차이는 식량난의 지역적 차이를 유발할 수

있을 것이다.

4. 식량 증산을 위한 환경파괴 실태

이상에서 우리는 북한의 인구와 식량생산량의 변화에 대해 살펴보았다. 그렇다면 이들 양자 간에는 어떤 관계가 있을까? 이와 같은 관계는 북한에 어떤 결과를 초래했을까? 하는 문제가 대두된다.

우선 북한의 인구는 꾸준히 증가하고 있으나 식량생산량은 파동이 있기는 하지만 전반적으로는 감소하는 추세에 있다. 이는 다음의 (그림 5)에서 여실히 나타난다.

(그림 5)에서 1970년부터 2001년 사이 북한의 인구는 꾸준한 증가를 가져왔지만 식량생산량은 1990년대에 들어와서 급속히 감소하기 시작하여 뚜렷한 대비를 보인다. 이와 같은 양자 간의 부조화는 필연코 식량문제를 유발하기 마련이다. 따라서 북한은 인구증가와 식량생산 감소 사이의 모순을 해결하기 위하여 즉, 식량증산을 위하여 다양한 노력을 기울여 왔다.

첫째는 '다락밭 건설사업'이다. 1976년 10월 로동당 제5기 12차 전원회의에서 '자연개조 5대방침'⁴⁾의 일환으로 20만 정보의 '다락밭 건설사업'을 추진했다. 다락밭은 경사도가 16도 이상인 비탈밭 약 20만 ha를 대상으로 하였다. 비탈밭을 다락밭으로 조성하고 관개와 기계화 작업이 가능하도록 함으로써 식량생산을 도모했던 다락밭 건설은 산지가 많은 북한에서는 식량증산을 위한 중요한 방법의

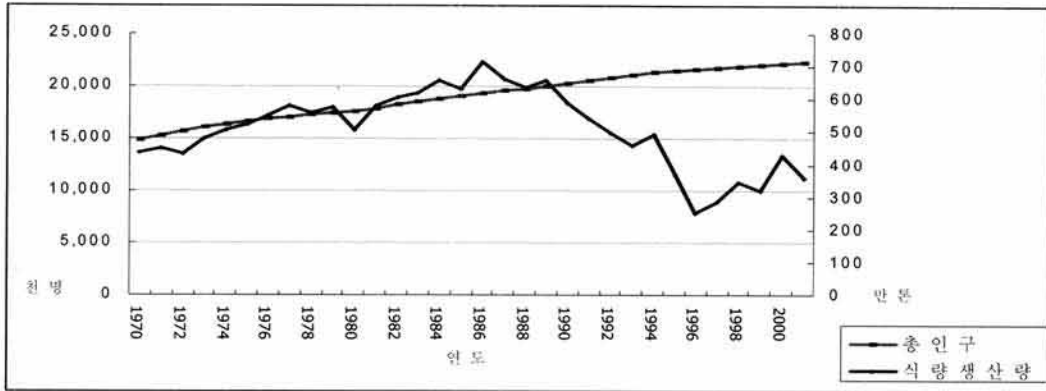


그림 5. 북한의 식량생산량과 인구 변화(1970~2001)

하나로 인식되었다. 다락밭 건설은 1980년대 초까지 상당한 성과를 보여 건설실적이 17만 ha에 달하는 것으로 알려져 있다(전창곤 등, 1998),

둘째는 '새땅찾기 사업'이다. 1981년 10월 로동당 제6기 4차 전원회의에서 '자연개조 5대방침'을 '4대 자연개조사업'⁵⁾으로 변경하면서 다락밭 건설을 '새땅 찾기 사업'으로 대체하였다. '새땅찾기 사업'이란 장마시 토사가 흘러내리지 않을 지점을 골라 경사면을 그대로 경작지로 조성하는 것을 말한다(내외통신, 1991). 이 사업은 추진과정에서 '쓸모없는 땅'을 개간하는 것과 산림훼손 및 그로 인한 토양유실을 특히 경계하도록 하였다(전창곤 등, 1998). 그러나 이 사업은 경사가 완만한 산을 깎아 다락밭을 건설한 결과 이제는 빨갸므로 쓸 나무조차 없을 정도로 북한의 산지를 황폐화 시켰다.

셋째는 텃밭과 돼기밭 및 부업밭과 같은 개인이 재배할 수 있는 경작지의 증가이다. 텃밭이란 1976년 토지법에 의해 도시와 주택 밀집지역을 제외한 농촌지역 주민들이 농가 근처에 호당 약 30평 정도의 면적을 개별적으로 개간한 개인 밭을 말하며 개인의 경작과 임의 처분을 허용하고 있다. 텃밭에는 채소 등 부식물을 심어서 자급하도록 하고 있으나 식량 확보를 위하여 주로 옥수수, 콩 등을 재배하고 있으며, 단위면적당 생산량은 협동농장의 생산량을 훨씬 상회하여 식량난 해결에 있어 중요한 역할을 하고 있다. 부업밭이란 1989년경부터 식량공급에 어려움이 증가되면서 기관과 기업소 등의 노동자들에게도 50여 평 정도의 야산을 개간하여 식량자원이 확보기지로 활용하는 밭을 지칭한다.

돼기밭은 비공식적인 경작형태로서 개인이 산간 오지와 주거지 근처의 빈 공터, 하천주변의 공터 등을 밭으로 개간하여 개인적으로 경작하는 밭을 지칭한다. 1980년대 중반부터 시작된 돼기밭 경작은 시작 당시에는 단속이 대상이었으나 식량난이 점차 심화되면서 공공연하게 묵인되고 있는 실정이다(http://blog.daum.net/123lim/5282999). 이와 같은 개인이 지배할 수 있는 경작은 1998년 9월에 개정된 사회주의 헌법 제2장 제24조에서 "텃밭경리를 비롯한 개인부업경리에서 나오는 생산물과 그 밖의 합법적인 경리활동을 통하여 얻은 수입도 개인소유에 속한다. 국가는 개인소유를 보호하며 그에 대한 상속권을 법적으로 보장한다"고 규정함에 따라(전창곤 등, 1999) 그 범위와 규모가 확대되고 있는 실정이다⁶⁾.

이와 같은 식량증산을 위한 무분별한 경지 확장은 북한의 토지이용에서 산림은 감소한 반면 농지의 면적은 증가하였다⁷⁾. 경상도 8도 이상의 전체 산지 중 17.8%인 163만 헥타르가 비탈밭 등으로 개간되거나 황폐화되어 홍수, 가뭄 등 기후변동에 의한 피해를 가중시키는 주요한 요인이 되고 있다(공우석, 2002). 특히 인구밀도가 높은 지역의 산림 황폐화 정도는 더욱 심각한 실정이다(권태진 외, 2006). 그리하여 산림면적은 1970년의 97,726km²에서 1998년의 75,330km²로 28년 동안 약 223.9만 ha가 감소한 것으로 추정된다(박동균, 2000). 북한지역에서 산림변화지역은 대부분이 농지로 전환된 것이다. 산림에서 농지로 변환 비중은 전체 훼손 산림면적의 약 72.43%인 63만 ha에 달한다(이민부 등,

표 3. 1993년 북한 시·도별 식량생산량과 인구구성비

(단위: %)

지역	평양	개성	남포	평안남도	평안북도	자강도	함경남도	함경북도	량강도	황해남도	황해북도	강원도	합계
식량생산량구성비	6.5	1.9	2.7	19.4	19.0	2.3	6.8	2.6	0.5	25.1	10.4	3.7	100.0
인구구성비	13.1	1.6	3.6	14.0	11.9	5.6	13.3	10.0	3.1	9.9	7.4	6.3	100.0

2004). 이와 같은 산림과피는 지역적으로 다르게 나타나고 있는데 이는 지역별 인구비중과 식량생산량 비중으로부터 추정할 수 있다.

1993년 북한의 시·도별 식량생산량 구성비와 인구 구성비를 나타낸 것이 <표 3>이다. 이 표에서 알 수 있듯이 인구 구성비가 식량생산량 구성비를 초과한 시·도는 평양, 자강도, 함경남도, 함경북도, 량강도, 강원도 등이다. 식량공급이 원활한 평양을 제외한 여타 지역들은 모두 정치적으로 중요하지 않은 동부의 산간지역이다. 이들 지역은 자연지리적인 조건이 농업에 불리한 지역으로서 식량난이 여타 지역에 비하여 더욱 심할 것으로 추정할 수 있다. 때문에 이 지역들은 식량난을 해결하기 위하여 다락밭 건설사업, 새땅찾기 사업, 텃밭, 땀밭, 부업밭 등과 같은 농경지 확대가 여타 지역에 비해 더욱 활발했을 것이다. 이에 따라 이 지역들의 산림황폐화와 환경훼손 정도가 여타 지역에 비해 더욱 심각할 것으로 추정할 수 있다.

이와 같은 산림황폐화는 다시 식량생산에 악영향을 초래할 것이며, 이는 다시 농지확대를 유발하여 산림황폐화와 식량감산의 악순환을 초래하게 된다. 그리하여 북한의 생태계는 강수가 조금만 적거나 많아도 가문과 수해를 쉽게 입어 삼림이 파괴되고 농경지가 훼손되는 기상재해를 쉽게 입게 된다. 이와 같은 문제를 해결함에 있어서는 북한 내부의 노력과 국제사회의 다차원적인 지원을 통한 환경문제의 해결방안을 모색하는 것이 시급하다고 하겠다.

5. 맺음말

이상에서 우리는 북한의 인구변화와 식량생산이 환경에 주는 영향에 대해 고찰하였다. 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 북한의 인구는 1970년대부터 1990년대 중반까지는 대부분 2% 미만의 증가세를 보이다가 그 이후부터는 대부분 1% 미만의 낮은 증가율을 보이고 있다. 이는 북한의 극심한 경제난으로 인한 여성들의 출산을 저하와 영아사망률 증가, 식량난으로 인한 인구 감소, 보건과 의료 시설미비 등의 원인 때문이다.

둘째, 북한의 시·도별 인구분포는 산간지역이 많은 량강도, 자강도, 함경남·북도, 강원도 등의 지역에 적고 여타 지역에 많은 특징을 나타내고 있다.

셋째, 북한의 식량사정을 살펴보면 70년대가 식량사정이 가장 좋았고 그다음이 60년대와 80년대이며 90년대는 식량사정이 가장 열악하였다. 특히 1995년과 1996년은 부족량이 100만 톤 이상으로서 가장 열악한 수치를 보여주고 있다.

넷째, 식량생산의 시·도별 분포를 살펴보면 위에서 지적한 산간지역의 식량생산량이 저조한 수준을 나타내고 서부 평야지역은 높은 수치를 나타내고 있어 식량생산의 지역적 차이가 뚜렷하다.

다섯째, 북한의 식량생산량과 인구증가는 1990년까지는 나름대로 평형을 유지하다가 1990년대에 들어와서 인구증가가 식량증가를 초과하는 양상을 나타내고 있다.

여섯째, 북한은 열악한 식량상황을 개선하기 위하여 1970년대부터 선후로 다락밭 건설사업과 새땅찾기 사업을 추진하였으며, 개인의 경작이 가능한 텃밭, 땀밭, 부업밭을 적극 권장하고 있다. 이와 같은 조치로 인해 비록 농경지 확대의 목적은 어느 정도 달성하였지만 경제적인 어려움으로 농경지에 대한 지속적인 투입이 부족한 상황에서 식량생산의 증산을 이루지 못하였을 뿐만 아니라 오히려 산림황폐화와 같은 환경문제를 유발하였다. 주요한 피해지역은 삼림이 상대적으로 많고 식량

생산량이 상대적으로 적은 량강도, 자강도, 함경남·북도, 강원도 등의 지역이다. 이들 지역은 대부분 중국과 남한과 인접해 있는 지역들로서 심각한 환경파괴는 북한 자체만의 문제가 아니라 다 같이 해결해야 할 과제이다.

북한의 식량사정은 민족적 문제이며 북한의 환경문제는 국제적인 문제이다. 환경문제를 해결하는 시급한 문제는 산림복구를 위한 연료림 조성, 수종 선택, 임업기술의 인입 등이지만 근본적인 대책은 북한의 농업생산 환경을 개선할 수 있는 농업정책과 생산구조의 개선이 필요하다. 이외에도 농업 분야에 있어서의 남북한 협력과 국제사회의 다양한 지원이 필요하다. 여기에는 식량지원, 농업기반시설의 복구와 확충, 농업기술의 인입, 농업생산재의 지원, 국제사회와의 농업협력 등이 포함되어야 할 것이다.

주

- 1) 일례로 1995년에서 1998년 3월 사이 북한은 식량공급 부진으로 약 250만~300만 명이 감소하였다.
- 2) 북한의 식량수요 추정방법은 두 가지로 분류할 수 있다. 북한이 발표하는 주민들의 발표량을 그대로 인용하는 것과 현재의 북한의 경제사정과 비슷했던 남한의 과거 시점의 식량소요량을 기준으로 추정하는 방법이 있다. 그러나 후자의 방법은 경제체제가 상이하고 소비행태의 차이가 있으므로 적용하기 곤란하다.
- 3) 일례로 북한의 비료 생산량은 1989년의 166.0만 톤에서 1996년의 95.6만 톤으로 줄어들었다(김운근 외, 1998).
- 4) 농업발전을 위한 자연개조사업에서 힘을 넣어 해결하여야 할 5가지 투쟁과업을 밝힌 방침이다. 이와 같은 방침은 1976년 10월 14일 노동당 중앙위원회 제5기 12차 전원회의에서 제시되었다. 자연개조 5대 방침은 첫째, 발판개의 완성 둘째, 다락밭 건설 셋째, 토지정리와 토지개량사업 넷째, 치산치수사업 다섯째, 간석지 개간을 말한다. 자연개조 5대방침의 구체적 과업은 중간지대와 산간지대에 있는 40만 정보의 밭에 관개를 실시하며 경시도가 16°이상에 달하는 15만~20만 정보의 비탈밭을 다락밭으로 만들며 토지정리사업과 토지개량사업을 널리 진행하고 큰불피해를 막기 위한 치산치수사업을 대대적으로 벌이며 10만 정보의 간석지를 개간하는 것이다(디지털 북한 백과사전).
- 5) 북한은 '자연개조 5대방침'이 별다른 이득을 보지 못한채 부작용만 일으키자 이를 경제건설사업의 형태로 변경하여 '4대 자연개조사업'을 제기하였다. 여기

에는 첫째, 서해갑문 건설, 둘째, 태천발전소 건설, 셋째, 30만 정보 간석지 개간, 넷째, 20만 정보 새땅 찾기 등이 포함된다. 이 사업은 만성적인 식량난에 시달리고 있는 북한이 서해갑문 및 태천발전소 건설을 통해 북한의 주요 곡창지대인 대동강·대령강 유역의 홍수조절과 농업용수 공급을 원활히 하고 총 50만 정보에 달하는 간석지 개간 및 새땅찾기 사업을 통해 북한 전체면적의 18%에 불과한 경지면적을 늘림으로써 식량증산을 꾀한다는 목적 하에 추진되고 있다(디지털 북한백과사전).

- 6) 예를 들면 산간지역인 함경도와 량강도의 비탈밭 면적은 전체 경작지 면적의 20~30% 정도를 차지하고 있는 것으로 추정된다(조선일보, 2003년 12월 5일자).
- 7) 북한 산림의 파괴는 경작지의 무분별한 확장 외에도 에너지난으로 농산촌 지역 대부분의 주택이 취사 및 난방용으로 임산 연료를 사용하고, 부족한 외화획득을 위해 산림을 무차별적으로 벌채하는 등에서도 비롯된다(박동균, 2000).

문헌

- 공우석, 2002, 북한의 산림생태계, 수문출판사, 10(4), 153-162.
- 권태진, 2005, 대북 농업지원사업의 과제와 개선방향, 28(3), 17-35.
- 김병목·정희성, 1996, 북한의 과학기술과 환경문제, 단국대학교 정책과학연구소, 7, 113-153.
- 김영재, 1999, 북한의 환경실태와 환경정책, 한국정치외교사논총, 12(1), 373-405.
- 김원, 1990, 북한의 도시개발정책에 관한 연구, 지방행정연구, 5(4), 123-142.
- 전창곤·김운근, 1998, 북한의 농산물 유통실태와 통일 이후 새로운 유통체계 구축 방향, 한국농촌경제연구원, 21(1), 87-103.
- 김운근, 2001, 북한의 식량수급 현황과 남북 농업협력 방안, 농촌경제, 24(2), 39-52.
- 김철규, 2002, 북한의 농업 위기와 식량문제: 거시역사적 접근, 농촌사회, 12(1), 111-132.
- 내외통신, 1991, 주간판, 제737호.
- 대외경제정책연구원, 2003, 북한경제백서, 대외경제정책연구원.
- 박동균, 2000, 북한 산림 현황 및 황폐 산림 복구방안, 수문출판사, 9(4), 26-31.
- 박상대, 1991, 북한인구의 구조와 변화, 동아연구, 22, 21-53.
- 윤성탁·김종환, 2006, 북한의 농업지대별 작물재배

- 및 기후특성, 한국국제농업개발학회지, 18(1), 7-16.
- 윤성탁, 2006, 북한농업의 현황과 전망, 한국국제농업개발학회지, 18(3), 175-182.
- 이간용, 2000, 북한지역의 인구지리적 고찰, 지리교육논집, 44, 40-53.
- 이강웅, 2000, 남북한 교류와 협력방안: 한반도 환경문제를 중심으로, 21세기정치학회, 10(2), 319-338.
- 이민부 · 김남신 · 강철성 · 신근하, 2004, GIS와 Remote Sensing을 이용한 북한의 환경변화와 자연재해 분석, 한올아카데미.
- 이일영, 2002, 축적 위기 이후 북한 농업시스템의 변화와 전망, 농업경제연구, 43(1), 21-43.
- 이재하, 2000, 북한의 지역격차와 균형개발전략, 대한지리학회지, 35(1), 77-94.
- 장세훈, 2004, 북한대도시의 도시화 과정, 사회와 역사, 65, 206-307.
- 전창곤 등, 1999, 현대북한경제론: 이론과 실제에 관한 연구, 오름.
- 정진상 · 김수민 · 윤황, 2003, 북한의 인구구조에 관한 분석, 북한연구학회보, 7(1), 5-38.
- 조선일보, 2003년 12월 5일자.
- 테사 모리스-스즈키, 한철호 역, 2008, 북한행 엑서더스, 책과 함께.
- 통일부, 2000, 북한개요, 통일부.
- 통일부, 2004, 북한개요, 통일부.
- UNICEF, 2003, Analysis of the situation of children and women in the Democratic People's of Republic of Korea, UNICEF DPRK, Pyongyang. http://www.citypopulation.de/KoreaNorth.html#Stadt_gross
- 교신 : 김남신, 363-791, 충북 청원군 강내면 다락리 한국교원대 통일교육연구소(이메일: kns9027@dreamwiz.com, 전화: 010-2557-5148)
Correspondence: Nam Shin Kim, Institute of Education for National Unification, Korea National University of Education, Darak-ri, Gangnae Myeon, Cheongwon, Chungbuk, 363-791, Korea (e-mail: kns9027@dreamwiz.com, Phone: 82-10-2557-5148)
- (접수: 2008.10.21, 수정: 2008.11.8, 채택: 2008.12.4)