연구 노트

북한의 식량수급

김 영 훈* 김 운 근**

Ⅰ. 序
Ⅱ. 북한의 식량 수급 추정
Ⅲ. 맺는 말

Ⅰ. 序

통일에 대비한 북한 농업에 대한 기존의 연구는 연구 대상에 대한 한계와 이념적인 편향, 그리고 불완전한 정보로 인한 낮은 신뢰도 등의 문제점을 공통적으로 가지고 있다. 따라서 교류.협력 및 통일 후의 정책 대안 마련에 있어 방법론적 참고 자료로서의 성격이 미흡하다.

그러나 대외적으로 동서 냉전 체제의 종식과 독일의 통일 등 국제정치 환경의 변화와 함께 대내적으로는 남북기본합의서 교환 등 통일의 분위기는 한층 성숙되어 가고 있다. 이에 따라 각 분야별로 교류.협력과 통일에 대비한 구체적 연구의 필요성이 증대하고 있다. 따라서 구체적 정책 대안을 마련하기 위해서는 비록 완전치는 않더라도 북한의 각 부문별 현황에 대한 자료의 준비가 필요하며, 이에 대한 작업이 다소 우회적이더라도 꾸준히 수행되어야 할 것이다.

농업 분야의 경우 가장 중요한 문제는 기본 식량수급 실태의 파악이다. 최근에 관심이 집중되고 있는 북한의 극심한 식량 부족 문제는 통일 전 동독에서 나타나지 않았던 다른 문제로서,[1] 우리 나라의 통일시 혼란의 요인이 될 수 있는 중대한 문제이다. 따라서 통일과 관련하여 남북한 총식량수급 실태를 파악, 우리의 농업정책에 사전에 반영하거나, 최소한 나타날 가능성이 있는 상황을 미리 예상하는 것이 중요하다. 이는 통일 준비 단계에서 소요되는 비용을 최소화시킬 뿐만 아니라 통일 이후의 마찰과 혼란을 경감시키는데 도움이 될 것이다.

Ⅱ. 북한의 식량수급 추정

최근의 보고 자료 혹은 북한 여행자들의 방문기를 보면 식량 및 에너지난이 심각하

* 책임연구원
** 연구위원

[1] 1986-88년 기간중 동독의 주요 농축산물 평균 자급도는, 곡물의 78%를 제외하면 모두 100%이상으로 식량수급면에서의 문제는 없었다.

다는 사실에 공통적인 견해를 보이고 있다. 반면에 북한 당국의 발표에 의하면, 식량의 경우 1984년에 이미 알곡 생산량 1,000만톤을 달성하였고 93년에 완료되는 7차 경제계획 기간중 1,500만톤의 생산 목표를 설정하고 있다. 이 같은 북한 발표치가 사실에 기초한 것인지에 대해 여러 각도로 분석이 이루어져 왔다. 그러나 그 결과의 편차가 심해 어느 것이 현실을 반영하고 있는지 판별하기가 곤란하다.

〈표 1〉을 살펴보면 북한 당국의 발표치와 그것을 근거로 한 FAO자료는 높은 수준을 보이고 있는 반면, USCIA와 통일원의 추계는 비교적 낮은 수치를 보이고 있다. 이들 발표치 및 추산치에 대한 신뢰를 갖기 위해서는 추계 과정에 대한 정보가 뒷받침되어야 하지만, 이에 대한 자세한 내용은 파악하기 곤란한 실정이다. 본고에서는 신뢰도를 부여할 만한 근거를 확보하고 비교적 적은 수의 자료로 시산이 가능하도록 하는 한편 일관성을 확보하기 위하여, 반복함에 따르는 비효율성에도 불구하고 북한의 식량 생산량을 다시 추정해 보고자 한다.

2. 추정 방법

북한 당국이 정확한 공식 통계를 발표하지 않는 상태에서 식량 생산량을 직접 추정하기는 불가능하다. 또한 제한된 자료를 근거로 어떠한 방법을 이용하는가에 따라 결과 역시 다양할 수밖에 없다. 본고에서는 북한의 연령별·계층별 식량 배급 기준을 근거로 식량의 소비 수준을 추산하고 기타 사료, 가공 및 수출입량을 고려하여 식량 생산량을 역으로 추정하고자 한다.

이러한 소비 수준 역산의 방법은 식량배급량표와 연령별.계층별 인구 분포에 기초하고 있기 때문에 자료가 허용하는 연도별로 계산을 각각 해야 하는 복잡성이 있다. 그러나 공식적인 식량 유통이 배급과 분배를 통해서만 이루어지고 있음을 감안할 때 계층별 식량 배급량 파악을 통해 생산량을 역산하는 것은 그 논거를 확보하고 있다고 볼 수 있다. 소비 수준을 통해 생산량을 추정하는 절차와 방법은 다음과 같다.

— 연령별.계층별 식량 배급 기준

표 1 북한의 알곡[1] 생산량 추정(조곡 기준)

단위 : $1000^{M}/_{T}$

연도	북한 발표[2]	FAO[3]	미국CIA[4]	농경연[5]	국토통일원[6]
1946	1,898	—	—	1,898	—
1953	2,327	—	—	2,327	—
1961	4,830	—	—	3,083	—
1965	4,526	4,923	3,150	3,788	—
1970	—	5,141	3,500	4,374	4,644
1975	7,700	7,035	5,400	4,869	4,953
1979	9,000	8,585	6,300	5,331	5,177
1982	9,500	8,985	6,700	5,715	5,996
1984	10,000	10,183	6,600	—	6,267
1990	—	10,405	—	—	—

註 1) 쌀, 옥수수, 맥류, 두류, 잡곡을 합한 수치임.
2) 연도별 김일성 신년사, 「조선중앙년감」 및 「금일보고」,(국토통일원, 「북한경제 통계집」).
3) FAO의 Production Yearbook과 Monthly Bulletin of Statistics의 자료를 기초로 작성하였음, 단 1970년 자료는 1969~71년의 평균치임.
4) USCIA, Handbook of Economic Statistics, (국토통일원, 「북한경제통계집」)
5) 한국농촌경제연구원, 「북한의 농업생산능력 평가」, 1983.
6) 1975년까지의 자료는 국토통일원의 「남북한 영농기반분석과 생산능력 비교」(1977) p.105에 있는 자료에서 조곡으로 역산한 것이고 1975년 이후는 국토통일원의 「남북한경제현황비교」에 나오는 자료를 역산하였음.

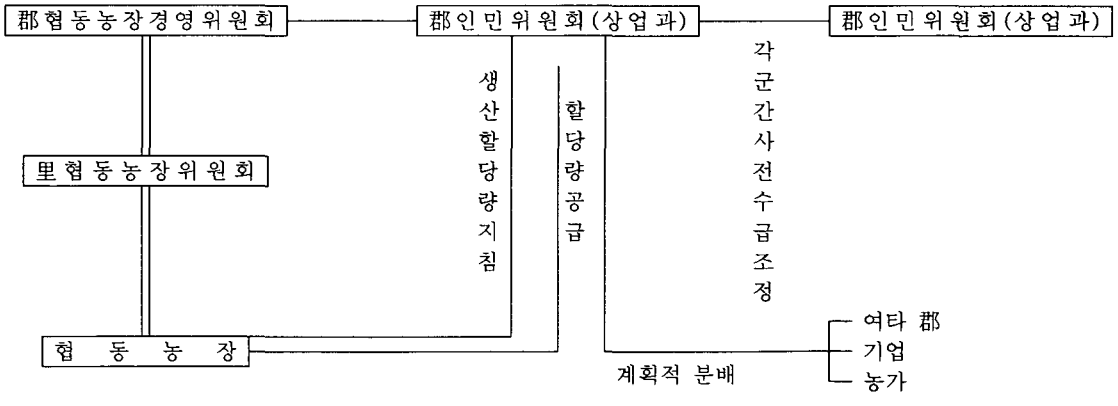
- 연령별 계층별 인구 분포 추산
- 순식용 곡물 소비량 추산
- 기타 곡물 소비량 추산 (사료, 가공, 감모 등)
- 곡물의 총소비량
- 곡물의 수출입량
- 곡물 수급량 계산

자료의 제약상 많은 가정이 도입되는 것은 피할 수 없지만, 여러 북한 전문가와의 면담을 통해 현실을 최대한 반영하였다. 또한 의견의 차이가 많을 경우 북한 당국의 발표치와 가장 근접해 있는 FAO자료를 이용하였다.

2. 연령별·계층별 식량 배급 실태

북한에서 생산된 알곡의 처리는 〈그림1〉에서 보는 바와 같이 유통되고 있으며 개별 농가의 텃밭에서 재배되는 작물의 경우 부분적으로 자가 소비나 농민 시장에의 판매도 허용되고 있다. 그러나 식량의 근간이 되는 알곡의 경우 위와 같은 자가 소비나 판매는 물론, 개별 협동 농장이나 인민위원회의 임의 처리가 허용되지 않고 있다. 이와 같은 유통 경로와 함께 식량 소비는, 도시 지역은 배급에 의해, 농촌 지역은 협동 농장의 연말결산시 성과와 농장원 각자가투입한 노력량에 따른 분배에 의해 이루어진다.[2]그러나 협동농장 분배의 경우 도시근로자 배급량을 초과하는 부분에 대해서도 수매 대상이 되고 있기 때문에 사실상 식량은 전 지역에 걸쳐 배급 기준에 의해 소비되고 있음을 알 수 있다.[3]

그림 1 협동 농장의 생산 및 분배 체계(주곡, 무, 배추 등 가을 채소)



[2] 각 협동농장이 수행해야 할 생산목표를90%이상 달성했을 때, 개인 분배의 세가지 방법은 다음과 같다.(1, 기본분배 2,작업반 우대제 3,분조도급제)

(1) 분배량 = $\frac{\text{농장 총생산량} - \text{총공제량}}{\text{농장의 노력일 총수}}$ * 개인의 노력일수

(2) 분배량 = $\frac{\text{기본분배몫 총량}}{\text{농장의 노역일 총수}} + \frac{\text{작업반우대몫 총량}}{\text{해당작업반 총노력일수}}$ * 개인의 노력일수

(3) 분배량 = $\frac{\text{기본분배몫 총량}}{\text{재평가된 농장 총노력일수}} + \frac{\text{작업반우대몫 총량}}{\text{재평가된 작업반 총노력일수}}$ * 분조원 개인 노력일수 * $\frac{\text{분조계획 노력일}}{\text{분조노력일 실적}}$

[3] 식의주 생활의 평등을 강조하는 강력한 사회적 압력이 작용하고 있는 것으로 보인다.

표 2 식량 배급량

구 분	1990년[3]		1983년	
	배급량[1]	백미:옥수수[2]	배 급 량	백미:잡곡
당 및 국가 고위간부	700 g	10 : 0	700 g	10 : 0
일반 노동자	600 g	3 : 7	600 g	2 : 8
중노동자	800 g	3 : 7	700 g	3 : 7
일반 사무원	600 g	3 : 7	600 g	2 : 8
특수 군인(경보병)	800 g	7 : 3	800 g	7 : 3
군 인	700 g	3 : 7	700 g	2 : 8
대학생(18세 이상)	600 g	3 : 7	600 g	2 : 8
고등중학생(13~17세)	500 g	3 : 7	500 g	2 : 8
인민학교생(7~12세)	400 g	3 : 7	400 g	2 : 8
유치원생(4~6세)	300 g	3 : 7	—	—
3세 이하	100 g-200 g	3 : 7	—	—
고령자, 불구자	300 g	3 : 7	—	—
피부양자			300 g	가족에 준함

주 : 1) 1인 1일 기준임
2) 종래는 서류 등이 포함된 잡곡이었으나 최근에 들어서는 90%이상이 옥수수로 구성됨
3) 평양시 지역은 백미와 옥수수의 비율이 계층별로 7 : 3 또는 5 : 5의비율임.

자료 : 「북한의 경제」, 북한의 인식3, p.310, 을유문화사, 1990.및 「남북한사회문화현황비교」, 국토통일원, p.44, 1983.

따라서 식량의 배급 기준을 통해 순식용 식량의 양을 추산할 수 있다 〈표 2〉. 이와 같은 식량 배급 기준은 물론 예외 없이 일률적으로 적용되는 것은 아니지만 전체적인 순식용 식량의 소비량을 대표할 수 있다고 보인다.

3. 연령별.계층별 인구 분포

위에서와 같은 식량 배급 기준을 적용하기 위해서는 북한 인구의 연령 및 계층 분포를 식량 배급표에 맞추어 재구성해야 한다. 그러나 북한의 인구구성과 분포 역시 기타 통계자료와 마찬가지로 공식적으로 발표되지 않고 있다. 본고에서는 1989년 유엔 인구기금의 원조를 받기 위해 중앙통계국이 보고한 자료를 이용하되 연령.계층별 인구를 재추산하였다. 구체적 추산 방법은 다음과 같다.

- 고등중학교 취학인구 이하 : 연령대별 인구 분포 적용
- 전문대·대학생 인구 : 87년도 인민.고등중학생수 대비 전문 대학생수 비율 적용(12.56%)
- 군인수 : 17-26세 남자 인구(학생 제외)의 46%
- 고위 간부수 : 주요 인명록 등재자(해외 공관, 조총련 제외)
- 고령·불구자수 : 80세 이상 인구 비중
- 근로자수 : 나머지 인구
- 사무원수 : 87년 전체 근로자 중 사무원수 비중
- 평양시 인구 : 최대 추정 인구(통일원)
- 평양시 인구 분포 : 전체 인구 분포 동일 적용

표 3 북한의 연령별·계층별 인구 분포, 1990

단위 : 명

구 분	전 체	평 양	기타지역
당 및 정치 간부	4,711	—	—
노동자, 중노동자	9,810,883	1,595,942	8,214,941
사 무 원	1,976,344	321,493	1,654,851
군인, 특수 군인	1,206,580	—	—
대학생(18세 이상)	591,745	96,259	495,486
고등학교(13~17)	2,182,459	355,026	1,827,433
인민(7~12)	2,397,457	389,995	2,007,462
유치(4~6)	1,270,621	206,692	1,063,929
3세 이하	1,865,960	303,536	1,562,424
고령·불구	104,858	17,057	87,801
계	21,411,618	3,288,000	18,123,618

자료 : 「남북한 사회문화 지표」, 통일원, 1991, 및 「북한의 인구 동향과 전망」, K.D.I, 1991.에서 재추산

4. 알곡 배급량

위의 계산을 토대로 백미와 옥수수 배급량을 추산한 결과는 〈표 4〉와 같다. 여기에서 특기할 사항은 성인 1인당 배급 양곡중 하루 100g에 해당되는 양이 비축미의 명목으로 돌려지고 있다는 사실이다. 이는 북한의 식량난을 단적으로 드러내고 있는 것으로 중요한 시사를 하고 있다. 본고에서는 이를 감안하여 백미와 옥수수 각각 2/15를 차감한 수치를 기준으로 순식용 소비량을 추산했으며〈표 4〉 이 결과치로 계산한 순식용 곡물량은 〈표 5〉와 같다.

5. 북한의 곡물 수급량

북한에서는 알곡의 경우 전량 국가 납부, 배급과 분배 이외의 공식적인 유통 경로가 존재하지 않으므로 배급량과 수출입량을 기준으로 수요량을 계산할 수 있다. 그러나 기타 수급량 산정에 필요한 사료용, 가공용, 감모분 등에 대한 자료가 없어 이들 항목별 수급량 추산은 남한의 기준에 의거하여 추산하였다.

- 사료용 : 북한 발표 육류 생산을 위한 필요 사료량
- 기공·종자용·감모 : 남한 기준 적용 (순식용량 대비)

상기 기준에 의거 추정한 결과는 다음 〈표 6〉과 같다.

표를 통해 보면 1990년도 북한의 조곡 소요량(수출분 제외)은 조곡 기준으로 미곡이 1,947천톤, 옥수수는 5,946천톤, 기타 잡곡이 396천톤으로 총 8,291천톤으로 추정되었다. 그러나 이 수치는 순식용 이외의 항목에서 남한의 지표를 이용한 것으로, 실제량보다 과다 추정되었을 가능성이 높다. 왜냐하면 남한의 경우 육류 1톤을 생산하기 위하여 곡물 사료 7.8톤을 투입하고 있는데 이것이 북한에서도 그대로 적용된다고 보기 어렵기 때문이다.

사료 곡물의 대종을 차지하고 있는 옥수수의 경우 남한에서는 대부분 사료용으로 도입되어 이용되고 있으나, 북한의 경우 주곡의 위치를 차지하고 있기 때문에 극심한 식량난하에서 식용과 견줄 만한 양이 사료로 이용되고 있다고 보기 어렵다. 이를 감

표 4 연령별·계층별 백미 및 옥수수 배급량 추정치, 1990

단위 : kg/일

계층	백미		옥수수	
	평양	기타지역	평양	기타지역
고위간부	1,649	1,648	–	–
노동자	670,295	1,725,138	446,864	4,025,321
사무원	115,737	297,878	77,158	695,037
대학생	106,508	89,187	23,102	208,104
고등중학생	93,599	274,115	71,005	639,602
인민학생	37,205	240,895	62,399	562,089
유치원생	27,318	95,754	24,803	223,425
3세 이하	3,070	70,309	18,212	164,055
고령·불구	–	7,902	2,047	18,438
특수 군인	–	135,137	–	57,916
일반 군인		202,712	–	472,979
계	1,090,034	3,140,676	725,590	7,066,966

주 : 1) 평양 지역은 백미 : 옥수수=6 : 4로 적용.
2) 고위 간부수는 평양:기타 지역=1:1로 적용.
3) 군인수는 특수 군인:일반군인=1:1로 적용.

표 5 연간 순식용 곡물 소비량, 1990

구분		백미	옥수수	계
총량	(천톤)	1,544	2,844	4,388
실제 소비량	(2/15 공제)	1,338	2,465	3,803
1인당 소비량	(kg)	62.5	115.1	177.5

표 6 북한의 주요 곡물 수요량 추산, 1990

단위 : 千M/T

	순식용[1]	사료[2]	가공·종자[3]	감모[4]	정곡계	조곡계
미 곡	1,344	—	21	62	1,427	1,949
옥수수	2,465	1,041	1,300	99	3,905	4,905
	(2,082)				(5,946)	(5,946)
기 타[5]	285	—	—	—	285	396
계	4,094	1,041	1,321	161	6,617	7,250
	(2,082)				(7,658)	(8,291)

주 1) 배급량 기준
2) 북한 발표 육류 생산 267천 M/T
남한 육류 생산 톤당 곡물 사료 소요량 7.8M/T (3.9M/T)적용
3), 4) 남한의 순식용 대비 가공량, 감모량 적용
5) 기타는 FAO 통계치로 전량을 순식용으로 계상

안하여 사료용 곰룽의 양을 남한의 육류 생산 톤당 사료 곡물 소요량 7.8톤의 1/2로 적용하여 추정하면, 옥수수 수요량이 5,946천톤에서 4,905천톤으로 감소하여 총곡물 수요량은 7,250천톤이 된다.

한편 1990년도 북한의 곡물 무역량을 보면, 수출이 43천톤, 수입이 소맥을 중심으로 565천톤(JETRO)에 이르고 있다. 이를 총수요량에서 차감하면(총수요량+수출-수입) 북한 국내외 곡물 공급량을 구할 수 있다. 이와 같이 하여 추산된 북한의 1989년도 곡물 생산량은 6,728천톤으로 추정할 수 있다.

III. 맺는 말

현재 북한에서 양적으로 비중이 가장 큰 식량은 옥수수이다. 그러나 통일 후 쌀 공급이 원활해진다면 즉각적으로 옥수수 소비가 미국 소비로 대체될 것이다. 북한의 미곡 수요가 남한 수준으로 상승한다고 보고, 남북한의 현재 수급량과 비축량을 감안할 때 미곡의 수급은 통일 당해 연도에 한해 어느 정도 균형을 이룰 수 있다고 보여진다.

그러나 일시적으로나마 통일에 따르는 사회 불안은 기본 식량에 대한 매점 매석의 요인이 될 것이며 이에 따라 식량의 공급은 정부의 의도대로 원만히 이루어지기 어려워질 것이다. 또한 당해 연도에는 해결할 수 있다고 할지라도, 북한의 생산 기반과 생산성은 단기간에 확대될 수 없기 때문에 그 후 식량 부족 현상이 장기화될 수도 있다.

따라서 통일에 대비한 식량 정책의 입안은 통일 당해 연도의 사회 혼란을 극소화하기 위한 식량 분배체계의 정립과, 장기화될 수 있는 식량 부족 사태를 막기 위한 남한내의 식량 생산기반 유지에 중점이 두어져야 할 것이다. 또한 상당량의 비축미가 유사시 정부의 결정에 의해 즉시 처분되어질 수 있도록, 현재 계획되고 있는 수매·비축·관리 체계의 개편에도 신중을 기해야 할 것이다.

참 고 자 료

김성호, 김운근, 「북한의 농업생산 능력 평가」, 한국농촌경제연구원, 1983. 을유문화사, 「북한의 경제」, 1990.

통일원, 「남북한 사회문화 지표」, 1991.

_____, 「북한의 농업 생산에 관한 연구」, 1989.

한국개발원, 「북한의 인구 동향과 전망」, 1991.