

철도 르네상스와 지속가능성

A Conceptual Study of Rail Renaissance and Sustainability

문대실*

Moon, Dae-Seop

ABSTRACT

This primary study describes some proposition of restoration and rehabilitation of rail station and station impact area for efficient use. Therefore, I reviewed the functions and roles about rail station and other railway facilities related with urban structures and development, and also analysed the case studies about realignment of rail station, and then, suggested primary management plan of efficient railway installation.

This study has some bounds and limits owing to the descriptive reviews but not detailed analyses.

Hereafter, I am planning to consider the management plan for efficient railway installation use as coinciding with specific city characteristic and comprehensive plan such as rearrangement of the station.

지속가능한 개발이라는 철학은 본질적으로 경제개발과 환경보전이라는 두 가지의 토끼를 동시에 잡겠다는 의지의 표현이고, 정치, 경제, 사회가 유기적으로 연결된 상태에서만 이루어 질 수 있기 때문에 그만큼 실현이 어렵다.

또한 지구환경문제(Global Pollution)에 대한 대응철학으로서 대두된 것이지만 한 국가 또는 지역의 차원에서도 통용될 수 있는 것이기는 하나, 많은 국민이 빈곤과 가아에서 허덕이고 있는 후진국이나 개발도상국의 입장에서는 범지구적 환경에 대한 보호라는 주장은 이미 공허한 표어이다.

본고에서는 오늘의 우리 사회를 지속가능성이라는 척도로 분석하여 지속가능한 사회를 건설하기 위한 전략적인 측면을 간략하게 살펴보기로 한다.

1987년 세계환경·개발위원회에 제출된 Brandtland보고서에서 지속가능한 개발의 필요성이 언급된 이후 각 분야에서 지속가능한 개발에 대한 관심이 급속도로 증가하고 있다. 이 보고서에서는 지속가능한 개발의 개념을 "다음세대들의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 유지하면서 현재세대의 필요를 충족시킬 수 있는 개발"(development which meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their needs)이라고 정의하고 있다.

세계환경개발위원회(WCED)는 1987년 3월, 인류가 나아가야 할 기본전략을 담은 보고서인 "Our Common Future (우리 공동의 미래)"를 발표하고, 이 보고서에서 인류의 지속적인 발전을 위한 기초개념으로서 "Sustainable Development(지속가능한) 개발"을 제시하였다. 지속가능한 개발의 개념은 일간이 오는 문제해결의 중심이며, 후세를 배려하는 개념에 기초하고 있으며, '미래 세대가 그들의 필요를 충족시킬 수 있는 가능성을 손상시키지 않는 범위에서 현재 세대의 필요를 충족시키는 개발'을 의미하며, 이는 정치·경제·사회 등 전 분야정책의 기초개념이 되고 있다.

* 한국철도기술연구원, 정회원

1) 로마클럽의 제1차 보고서 「성장의 한계」(1972년)는 환경에 개발에 대해 강한 우려를 표명한 바 있고, 1974년 유엔과 유엔무역개발회의의 (UNCTAD) 공동개최 선언에서 처음으로 공식 사용되었다.

이와 같은 개념은 환경정책에서 출발하여 녹색교통, 환경친화적 철도, 친환경적 교통 등으로 표현되며, 투자 확대, 교통수요의 효율적 관리 등에 대한 정책2)으로 전개되고 있다.

이에 우리는 철도가 자원 배분의 사회적 효율성과 사회적 형평성을 기하고 있는지, 그리고 개별적인 정책이 사회적으로 미치는 영향에 대하여 공공정책의 관점에서 새롭게 해석해 보아야 할 것이다. 교통문제는 단순한 공학적 주제가 아니다. 사회적·경제적·환경적 맥락에서 이해해야만 하는 복잡하고 다층적인 구조를 지닌 문제이다. 공학이 자연과학적인 객관적 자료에 근거하는 문제 해결 방식을 제시하는 반면, 사회정책적인 공공교통의 문제는 행정·철학에서부터 도로설계·건설까지 망라하는 종합적인 주제3)인 것이다.

지속가능한 미래의 달성에 실마리가 되는 재생가능한 에너지로의 전환은 단순한 기술, 에너지원의 전환이 아닌 우리 사회경제체계의 전반적인 전환으로 이해해야 한다. 역사적으로 첨단기술의 발전은 에너지사용과 결부되어 있고 이를 에너지기술복합체의 뒤에는 동일한 형태의 사회경제조직체가 존재한다. 그래서 에너지시스템의 전환이 일어날 때 사회경제도 크게 변화한 사실을 알 수 있다. 제2차 에너지혁명인 동물, 물, 바람 등의 유기에너지(organic energy)에서 석탄과 석유의 광물 에너지(mineral energy)로의 전환은 농경사회를 산업사회로 변화시킨 사실을 알 수 있다. 지난 70년 두 번에 걸친 석유위기, 90년대 중동전쟁 뿐만 아니라 지구온난화, 오존층 파괴 등과 같은 지구환경위기를 통해서 우리는 국가로서, 지구인으로서 우리 생활과 우리 사회의 사회경제구조와 생태계를 유지시키는데 있어 에너지가 매우 중요한 역할을 해왔다는 사실을 느끼게 되었다. 에너지에 대한 인식이 점점 증가함에 따라 19세기의 석탄과 20세기의 석유와 같은 새로운 에너지원의 개발과 산업혁명과 같은 우리 사회의 근본적 변화간의 관계를 검토해야 한다. 또한 석유와 천연가스 보유국의 고갈이라는 불가피한 결과로 나타난 새로운 에너지 기술의 변천이 사회구조의 근본적인 개조를 가져올는지, 아니면 재생가능에너지로의 전환을 위해 사회경제구조를 어떻게 변화시켜야 할지를 깊이 생각해야 하고 대비해야 할 것으로 본다. 아마도 우리에게 당면한 최대 과제가 아닌가 싶다.

UN 환경개발위원회(WCED)가 1987년 "우리의 공동미래, Our Common Future"를 발간한 이후 지속가능한 발전(Sustainable Development)에 관한 논의가 전 지구적인 규모로 이루어지고 있으나 개념이 명확하지 않아 아직 실제 적용이 잘 안되고 있다. SD의 개념을 보다 실천적이고 명확히 하는 것은 현재 논쟁에서 벗어나고 지속가능한 발전의 실제 추진에도 기여할 것이다.

성장의 경로는 최적화(optimization), 생존가능성(survivability), 지속가능성(sustainability)으로 구분될 수 있다(페치(Peczy, 1992). 최적화는 전통적인 경제성장 경로로 선택된 시간폭내에서 얻을 수 있는 총효용을 현재까지로 할인하였을 때 그 값이 최대화되도록 하는 것을 의미한다. 생존가능성은 이와 달리 시간이 지남에 따라 최소한의 생존수준만 계속적으로 충족시켜주면 되는 개념으로

2) 참고로, 미국: "자동차 이용을 억제하는 도시조성(Car-Free Cities)

영국: "전국의 차없는 날(National Car-Free Day) 운동

캐나다: "차없는 도시(Car-Free Cities) 조성

3) 친환경적 교통 활성화 방안

1. 보행환경의 대대적 개선
2. 보행자,자전거,대중교통 우선의 녹색교통정책 실시
3. 교통체제와 토지이용정책의 결합
4. 친환경적 교통 지표개발·활용: ① 원체 교통투자액 가운데 공공교통·자전거·보행 교통이 차지하는 비율 ② 폐적한 보행환경 기준을 만족시키는 도로길이 ③ 배합사망자 및 호흡기 질환자의 수 등 ④ 각 교통수단별 수송분담률 등 ⑤ 교통수단별 도로점유율 등

효율의 최적화는 이루어지지 않아도 달성할 수 있다. 지속가능성은 단지 생존을 유지하는 수준이 아니라 인간 생활의 질에 대한 개선이 지속적으로 상승하는 것을 의미한다. 즉, 지속가능성은 자본 단위당 효용이 기간동안 감소하지 않는 경우를 의미한다.

지속가능한 에너지 미래는 분명하다. 환경보전과 경제성장률 동시에 달성하는데 핵심적인 역할을 담당할 에너지절약, 효율성 재고와 재생가능에너지로의 전환이다. 이를 위해서는 기존의 논의 범위를 훨씬 초월하여 에너지 절약과 에너지 효율성 재고, 그리고 재생가능에너지를 포괄적으로 검토해야 한다. 이러한 에너지로의 전환을 용이하게 할 수 있는 제도와 정책 프로그램을 제안하고 극복해야 할 장애물을 규명하여 사회경제내에 지속가능한 에너지 시스템을 정착되도록 하는 것이다. 이것은 현재의 석탄, 석유, 가스 같은 화석연료나 원자력에서 벗어난 지속가능한 에너지시스템으로의 전환은 지속가능한 한국의 사회경제체제를 구성하는 작업과 연관된다.

오늘날 우리 경제가 외형상으로는 세계 140여 국가 중 GNP로는 13위, 무역액으로는 12위라고 하지만 자세히 들여다본 건실적인 삶의 질은 오히려 더 나빠졌다. 세계에서 가장 권위가 있다는 다보스 세계경제포럼이 발표한 나라별 환경 지속가능성 지수는 무조건적으로 우리나라가 세계 136위(2002년)로 최하위권이다⁴⁾.

그동안 근대화에 힘을 쏟았던 시대에는 경제적인 활기가 도시의 매력이었기 때문에 개발의 논리가 우위를 점하였고, 인간의 정수성이 중요하다고 여겨지는 시기에는 도시환경의 쾌적성을 향상시키는 보존의 논리가 중시되었다. 다시 말하면, 잘못 진행되어온 도시개발을 반성하는 새로운 도시조성의 움직임이 시작되어 '인간과 환경이 공생하는 도시'인 환경친화형 도시, 즉 지속가능한 도시조성이 인류의 중요 관심사로 부각되었고, 지속가능한 도시개발의 개념은 21세기 도시계획 및 설계에 있어서 새로운 패러다임으로 대두되었다. 이는 도시개발에 있어서 공공의 교정적 개입의 가치관은 개발이나 보존이냐의 양극단을 가르는 이분법이 아닌 이들 모두를 포함하는 지속가능한 개념을 적용하는 것이 시대적인 흐름이라 할 수 있다⁵⁾.

지속가능성을 측정하기 위한 지표개발

'92년 리우환경회의 이후 세계각국들이 "환경적으로 건진하고 지속가능한 개발(ESSD)"을 국가적인 발전목표로 정하고 이를 달성하기 위한 각종의 노력들을 경주하고 있다. 각국의 과거, 현재의 경제수준을 측정하고 미래의 경제목표를 설정하기 위해서 "1인당 국민소득"이라는 지표를 이용하듯이 "환경성으로 건진하고 지속가능한 개발(ESSD)"이라는 측면에서 각국의 지속가능성을 파악하고 목표를 설정하기 위해서는 이를 측정할 수 있는 지표가 필요하다. 그동안 각국의 경제수준을 파악하기 위한 지표인 "1인당 국민소득"이 널리 보급되어 활용됨으로서 이 지표가 각국 국민들의 생활수준이나 행복의 수준을 잘 반영하고 있는 듯이 오도될 해왔던 것이 사실이다. 1인당 국민소득과 같은 경제지표가 국민들의 진정한 생활수준이나 삶의 질을 제대로 대변하지 못한다는 것이 알려지면서 1966년 생활수준과 복지에 관한 사회지표가 유엔사회개발연구소에서 제안된 적이 있으며 그 후 경제지표를 대체하기 위한 지표로서 삶의 질(Quality of Life, QOL)지표라는 것이 개발되어 사용되었다. 우리 나라도 통계청에서 사회지표를 이용해 매년 국민들의 삶의 질적 수준을 측정해서 발표해 왔다.

- 4) 김종달, 지속가능한 미래와 재생가능에너지(Renewable Energy), 지속가능하고 평화로운 미래를 위한 재생가능에너지 워크숍(제1차, 98.5.28.)
- 5) 김성훈, 지속가능한 성장이 살길, 매일경제신문, 2003. 12.24, <http://profksh.net/spboard/>
- 6) 최주영, 환경친화적 개발과 도시신계의 상관관계에 관한 연구, <http://www.daejin.ac.kr/~2-home/urban1/>

환경문제가 심각해지고 환경의 질적 수준에 대한 우려가 높아지면서 환경수준을 측정하기 위한 지표인 환경지표(Environmental indicator)가 개발되었으며 이를 이용해 환경수준을 측정하고 환경정책의 기준으로 삼기 시작했다. 환경지표가 1970년대에 미국에서 검토되기 시작하였고 우리 나라도 환경관련법규에서 환경기준을 제시하여 이를 준수하도록 각종 규제와 유인책을 쓰고 있으며 국민들에게 환경수준을 측정하여 공포를 하고 있는데 이때 환경지표가 주로 사용되고 있다. 환경지표를 이용해 도시별 환경수준을 측정하여 이를 비교하기도 하는데 필자가 81년에 우리 나라에서 최초로 환경지표를 이용해 도시별 환경상태를 분석하여 발표한 적이 있고 그후 여러 전문가들과 연구기관, 근래에 들어서는 특히 신문사에서 살기 좋은 도시를 알아본다는 취지로 환경지표를 이용해 도시환경수준을 측정하여 거의 해마다 발표하고 있다.

교통문제는 더 이상 분권을 해소하거나, 비용을 절감하는 문제에만 국한되지 않는다. 이제 교통문제의 중심은 환경부문에 향하고 있고, '97 Sustainable Mobility Worldwide Conference 이후 생활철학의 문제로 접근하고 있다.

지구환경문제가 심화됨에 따라 지속가능한 개발은 국제적인 관심사로 등장한 이래 1992년 리우 환경회의에서 채택된 [Agenda 21]과 1996년 이스탄불 세계주거대회에서 채택된 [Habitat Agenda]에 의해 지속가능한 개발에 대한 목표수립과 행동강령을 통한 추진이 국제적으로 이루어지고 있다.

환경문제의 심각성에 대한 인식이 국제적으로 확대되면서, 1992년 브라질 리오데자네이로에서 열렸던 유엔환경개발회의(UN Conference on Environment and Development)에서 ESSD 즉, '지속가능한 개발을 기본원칙으로 한 리오선언이 채택되면서 새로운 이념에 대한 관심이 증폭되었고 1996년 개최된 UN의 제2차 인간정주회의에서 지속가능한 정주지 개발이 세계적인 추진과업으로 채택되기에 이르렀다

한편, 교통기러최소화를 위해서는 환경친화적 교통시스템을 구축할 수 있는 정책방안이 중요하다. 환경친화적 교통시스템은 철도를 이용하여 원거리를 이동할 수 있도록 하고 철도역을 중심으로 보행과 자전거를 통한 각종 서비스에 접근할 수 있도록 하는 것이다.

이를 위해서는 정주지 개발시 정책적으로 철도교통이 연결될 수 있도록 하고 자전거 전용도로의 설치 등 자가용이용을 최소화할 수 있는 방안이 수립되어야 한다. 또한 에너지의 합리적 이용과 관련해서는 일제규모의 개발이상에서는 코제너레이션 시스템을 의무적으로 도입하게 하여 에너지생산과 분배의 합리화를 도모할 수 있어야 한다⁷⁾.

철도정에서는 국가기간교통망계획(건교부, 1999년)에 따라 추진 중인 철도건설사업에 대한 정부 관련부처 및 지방자치단체와 일반국민의 이해를 돕고 고객의 관심과 참여를 유도하고자 최근 "철도건설사업 현황과 전망" 홍보책자를 제작·배포하였다. 즉 최근 유엔의 기후협약 발표 등에 따라 발전이 지속가능한 유일한 육상교통수단으로 평가받고 있는 철도의 과거와 현재를 재조명하고 철도 교통시설 투자여건 및 환승을 분석하였고, 현재 추진 중인 고속·간선·광역·남북철도사업의 필요성 및 효과를 상세히 수록하였다.

UIC에서는 1992년의 지구 회의에서 채택된 Agenda 21을 천명할 목적으로 같은 해 UIC 내에 환경 그룹을 설치하고 1994년부터 환경 코디네이터 회의를 거의 매년 1회 개최하였다. 유럽뿐만 아니라, 일본(JR 파리사무소) 등도 포함하여 약 30의 철도사업자·조직이 참가하고 있다. 제1회 회의에서는 위험물 화물수송(화학약품 등), 소음·진동(특히 화물수송), 에너지 소비(이산화탄소 절감, 에너지 절약화), 수송기관(철도, 항공기, 자동차, 선박 등) 사이의 환경영향 비교, 환경영향 평가

7) 교통문화운동본부, "지속가능한 교통체계" 구축을 위한 제안

8) 주택도시연구원, 지속가능한 정주지개발을 위한 정책 및 제도연구(I)(1997.11)

(ISO 14001에 기초), 공통환경 책정(환경세, 그랜세 등), 토양과 수질보존(제초제 시책) 등이 과제로서 결정되었다. 또한 1998년의 제4회 오슴로회의에서는 이상의 테마도 포함하여 이산화탄소나 유해물질(화학물질, 중금속 등)의 절감, 오염자 부담의 원칙(PPP)의 지원, 리사이클(eco-material) 등이 주요 테마로서 집약되었다. 또한, 전체 철도사업자·조직·관련 사업자에 공통하는 기본과제로 통일한 환경 관리 시스템의 필요성이 인식되고, 그것의 구축·보완화가 논의되었다. 그리고, 그 기저에는 ISO 14001이 있었다. 또한 세 5회 마르사마회의에서는 이상의 테마를 추가하여 환경보고서, 환경회계의 필요성도 충분히 논의되었다. 목적은 철도 환경에 대한 우수성이나 환경보존에 대한 공헌을 정량적으로 산출하고 또한 금액으로 표현함으로써 다른 수송기관(특히 자동차)과 비교한 환경보전상의 우위성을 정부기관·고객에게 이끌하여 이용자 획득경쟁에 유리할 수 있었다. 또한 1998년 뉴델리에서의 환경·에너지·교통 등을 주제로 한 MAPS 세미나에서는 개발도상국의 도시 대기오염이 범람하는 자동차에서 배출되는 대기오염물질이나 분진에 있다고 지적하고, 철도의 도입이 시급한 과제로 되었다. 그리고 철도 기술 선진국에 대해 환경을 배려한 철도 시스템의 기술·노하우의 제공이 요구되었다⁹⁾.

UIC 환경회의에서 집약된 과제	(1) 이산화탄소(CO ₂)와 유해물질의 절감 (2) 에너지 절약화와 자원 절약화 (3) 소음·진동 절감 (4) [오염자 부담의 원칙]의 지원 (5) 제초제를 사용하지 않는 잡초의 제어 (6) 토양·수질·대기 오염물질의 최소화 (7) 리사이클/eco-material
기본과제	(1) 철도 사업자 공통의 환경 관리 시스템의 구축 (ISO14001에 기초함)
기타과제(글로벌)	(1) 세계의 철도 사업자 환경에 대한 협조체제를 구축하는 시스템 만들기 (2) 환경/경제/문화·사회 조화의 구축

새로운 에너지원에 대비하여 지역사회는 교통체계를 개편해야 한다. 지금까지 우리나라는 어떤 형태의 국토개발도 그에 따라 발생하는 교통수요를 공급해 주면 된다는 방식, 즉, 공급위주로 교통문제를 해결해 왔으나 세 천년에는 더 이상 맞지 않는 방법이다. 첫째는 가장 교통 수요가 적도록 지역사회를 구축해서 교통을 가장 적게 이용하고도 불편 없이 살 수 있도록 만들어 나가야 한다. 그런 의미에서 분당이나 일산 같이 일터와 멀리 떨어진 곳에 *bed town*을 만드는 방법은 환경적으로 적절하지 못하다. 그리고 안산이나 창원 같이 자동차를 타야만 다닐 수 있는 도시도 적절하지 못하다. 그 다음은 가장 에너지가 적게 들고 오염이 적도록 교통 체계를 구축해야 한다. 그래서 지역사회 내에서는 자전거, 혹은 소형 자동차를 이용하고 지역사회간에는 기차(혹은 소형 자동차를 설을 수 있는 기차)를 중심으로 하는 교통체계를 구축해야 할 것이다¹⁰⁾.

그런데도 불구하고 지금까지 가장 널리 인용되고 있는 지속가능한 개발의 개념은 브룬트란트 보고서와 *Caring for the Earth* (1991)에서 사용된 개념이다(문순홍, 1995:12; 파울에킨스, 1993:61). 브룬트란트 보고서는 지속가능한 개발이란 「미래세대가 그들 스스로의 필요를 충족시킬 수 있고

9) 장세기 외, 철도환경기술의 선진화 방안, 철도발전 32호, 한국철도기술연구원

10) 김경옥, 수도권경원안 및 국제사업에서의 지속가능성 확보방안, 환경과공해연구회, 노무현정부의 과제와 지속가능발전 전략」 자료집

복 하는 능력을 저해하지 않으면서 현재 우리세대의 필요를 충족시키는 개발", "자원의 이용, 부자의 방향, 기술의 발전, 그리고 세대의 변화가 서로 조화를 이루며 현재와 미래의 모든 세대의 필요와 욕구를 증진시키는 변화의 과정"으로 정의하고 있으며, *Caring for the Earth* (1991)에서는 지속가능한 개발을 "생태계의 환경용량내에서 인간생활의 질을 향상시키는 개발"로 정의하고 있다. 이외에도 지속가능한 개발에 대한 정의는 여러 국제기구나 학자들에 의하여 발전되어 왔는데, 예를 들면 국제지방환경자치체협의회(ICLEI)는 "자연과 사회체계의 생명력에 위협을 주지 않으면서 기초적인 환경, 사회, 경제적인 서비스를 모든 공동체 주민에게 제공하는 것"으로 개념을 발전시켜 온 것 등이다. 또, 지속가능성이라는 것이 다양한 차원의 모든 지속가능성을 포함하는 종합적인 의미가 되어야 함을 주장하면서 생태적 지속가능성, 사회적 지속가능성, 경제적 지속가능성의 세가지 차원에서 지속가능성을 논의하고 있기도 하다(Munro, 1995:29-34). 이러한 논의들을 종합할 때 비교적 분명한 점은 지속가능성의 개념은 어느 특정분야에 국한된 시각과 노력이 아니라 생태계와 사회분야, 그리고 경제분야에서 삶의 질을 향상시키기 위한 각종 노력들을 포괄하는 종합적인 의미로 이해되어야 하며(Munro, 1995:34-35), 이러한 노력들은 환경, 사회, 경제적인 서비스를 모든 공동체 주민에게 제공하되 그것이 자연과 사회체계의 생명력에 위협을 주지 않는 범위내의 것이어야 한다는 점이다¹¹⁾.

지속가능한 발전은 생태학자와 경제학자들 사이에서 논의되고 있는 고정자본개고량에 대한 세대간의 형평성 이론을 토대로 자연자본을 물질자본과 인적자본으로 상호 대체가능성을 믿는 약한 개념으로서 자원을 좀더 효율적으로 사용하고 오염물질을 덜 배출하면 환경문제를 최소화할 수 있다는 생태효율성과 연결된다. 이러한 전제하에서 교통에서 핵심적인 환경문제는 재생 불가능한 에너지자원의 30%를 교통분야에서 소비하고 있는 점이다. 그런데 고속철도는 자동차와 항공기에 비해 에너지소모 및 오염물질 배출중도가 1/4에 불과하다. 그리고 고속철도는 고속도로나 재래복선전철의 건설비보다 1.5배 높은 반면 수송능력은 2배나 높고 운행시간도 2-3배 단축되는 수송효율이 높은 수단이다.

참고문헌

1. 열린우리당 정책경제, 2003년 11월 11일 제정, http://new.eparty.or.kr/info/info_07_04.asp
2. 녹색교통, http://greentransport.or.kr/bbs/zboard.php?id=team_trans
3. 문태훈, 서울시 지속가능성 평가를 위한 지표의 개발과 활용, 『지속가능개발위원회 설치운영에 관한 토론회』 세미나 논문집, 서울특별시, 녹색서울시민위원회, 1999. 6. pp.39-67
4. 김정욱, 주요환경현안 및 국제사업에서의 지속가능성 확보방안, 환경과공해연구회, 노무현정부의 과제와 지속가능발전 전략』 자료집
5. 김현호, 환경친화적 설계와 법적 제도적 현실, <http://plaza.snu.ac.kr/~kimkl/>
6. 강성철, 녹색교통: 노인의 교통권 확보를 위한 새로운 시각, <http://www.greencjuu.or.kr/board/>
7. 최지국, 강부고속철도가 부산광역권의 발전에 미치는 영향, 한국고속철도, 2002.11-12

11) 문태훈, 서울시 지속가능성 평가를 위한 지표의 개발과 활용, 『지속가능개발위원회 설치운영에 관한 토론회』 세미나 논문집, 서울특별시, 녹색서울시민위원회, 1999. 6. pp.39-67