creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

권 용 우 교수지도
박사학위 청구논문

의정부의 친환경 녹색도시 조성에 관한 연구

2010

성신여자대학교 대학원
지리학과
성 낙 신

의정부의 친환경 녹색도시 조성에 관한 연구

권 용 우 교수지도

이 논문을 박사학위 논문으로 제출함

2009년 10월

성신여자대학교 대학원

지리학과

성 낙 신

dCollection @ sungshin

목 차

논문개요

Ⅰ. 서론 ····· 1
1. 연구 배경 및 목적 ····· 1
2. 연구방법 ····· 2
3. 연구지역 ····· 4

Ⅱ. 친환경 녹색도시에 관한 문헌적 고찰 ····· 6
1. 녹지에 관한 일반논의 ····· 6
2. 친환경 녹색도시의 함의 ····· 7
3. 국외 녹색도시의 주제별 연구 ····· 13
1) 도시 ····· 13
(1) 동경도 ····· 13
가) 추진현황 ····· 13
나) 동경도 주변 사례지역 ····· 14
(2) 고베 ····· 21
가) 배경 ····· 22
나) 추진현황 ····· 22
(3) 슈투트가르트 ····· 24
가) 배경 및 추진현황 ····· 25
(4) 메세스타트 림((Messestadt Riem) ····· 28
가) 배경 ····· 28

dCollection @ sungshin

나) 추진현황 ····· 29
2) 교통 (브라질의 꾸리찌바) ····· 33
3) 건축 (영국 BEDZED) ····· 38
4) 에너지 ····· 41
(1) 아랍에미레이트의 마스다르 ····· 41
가) 배경 ····· 41
나) 추진현황 ····· 42
다) 신·재생에너지 100% 사용 ····· 43
라) 뜨거운 모래바람을 식히는 천연에어컨 ····· 44
마) 운전사도 없고 배기가스도 없는 PRT ····· 45
(2) 프라이부르크 ····· 47
가) 배경 ····· 48
나) 추진현황 및 사례 ····· 49
4. 국내의 녹색도시 사례 ····· 54
1) 검단 신도시 ····· 54
(1) 배경 ····· 55
(2) 추진현황 ····· 56
2) 동탄 ····· 57
(1) 배경 ····· 58
(2) 현황 ····· 59
5. 시사점 ····· 61
6. 연구의 필요성 ····· 62

Ⅲ. 의정부시의 지리적 특성과 도시화 과정 ····· 64
1. 의정부시의 자연환경 ····· 65

dCollection @ sungshin

1) 지질과 지형 ····· 65
2) 기후 ····· 68
가) 기온 특성 ····· 69
나) 강수 특성 ····· 74
2. 의정부시의 도시화 과정과 인구변화 ····· 77
1) 의정부의 도시화 과정 ····· 78
2) 인구의 변화 ····· 80
3) 산업구조 ····· 87
4) 토지이용 ····· 91
5) 교통 ····· 95
6) 도시공간구조 ····· 97
가) 개발축 ····· 102
나) 보전축 ····· 102
다) 공간구조 대안 설정 ····· 103
3. 의정부 시민의 주거 환경에 대한 인식조사(용현동 일대를 중심으로) ····· 105

Ⅳ. 친환경 녹색도시 조성정책 ····· 117
1. 친환경 하천조성 ····· 118
1) 중랑천 ····· 121
2) 회룡천 ····· 123
3) 백석천 ····· 125
4) 부용천 ····· 126
5) 소결 ····· 127
2. 친환경 근린공원 ····· 128

dCollection @ sungshin

1) 직동 근린공원 ····· 131
2) 추동 근린공원 ····· 131
3) 중랑천 근린공원 ····· 132
4) 백석천 근린공원 ····· 132
5) 장암 발곡 근린공원 ····· 134
6) 오목 문화 근린공원 ····· 134
7) 용현 근린공원 ····· 134
8) 천보 근린공원 ····· 135
9) 상록 근린공원 ····· 135
10) 열린마음 근린공원 ····· 135
11) 청사초롱 근린공원 ····· 136
12) 곤제 근린공원 ····· 137
13) 다리목 근린공원 ····· 137
14) 소결 ····· 137
3. 친환경 녹색교통 ····· 139
1) 친환경 도료시의 위상을 높이는 녹색교통 경전철 ····· 140
(1) 의정부 경전철 추진배경과 현황 ····· 141
(2) 문제점 및 기대효과 ····· 142
2) 서울과의 관문인 동부간선도로의 확장 및 우회도로 건설 ····· 146
3) 하천양안을 중심으로 보행 및 자전거길 조성 ····· 147
4) 소결 ····· 149
4. 미군공여지의 친환경 조성 ····· 150
1) 미군공여지의 친환경 조성 배경 ····· 150
2) 미국 반환공여지의 활용방안 ····· 153
3) 소결 ····· 157

dCollection @ sungshin

5. 친환경 문화공간과 체육시설 ····· 158
1) 중앙로 도심의 녹색문화 공간으로서의 변신 ····· 158
2) 의정부 친환경 체육시설 확장 ····· 161
6. 2004년을 계기로 의정부의 친환경 녹색도시로서의 문제점과 비전
····· 166
1) 의정부시의 친환경녹색도시로서의 문제점과 대응책 ····· 166
2) 2004년을 계기로 의정부의 친환경 녹색도시로서의 비전 ····· 169

Ⅴ. 결론 ····· 171

참고문헌

ABSTRACT

부록

dCollection @ sungshin

표 목차

<표 Ⅱ-1> 녹지의 종류 ····· 7
<표 Ⅱ-2> 친환경 녹색도시의 관련 5대 원칙 ····· 11
<표 Ⅱ-3> 마스다르 실현방안안 ····· 47
<표 Ⅱ-4> 난방비용 절약효과(100㎡ 기준) ····· 56
<표 Ⅱ-5> 제2차 수도권정비계획, 1997-2011 ····· 58
<표 Ⅲ-1> 중랑천의 유역면적과 유황 ····· 68
<표 Ⅲ-2> 의정부시의 연도별 인구의 변화, 1979-2007 ····· 82
<표 Ⅲ-3> 의정부시 동별 인구밀도 현황, 2007 ····· 84
<표 Ⅲ-4> 의정부시의 각 연도별 총인구수, 증가율 1963-2007 ····· 85
<표 Ⅲ-5> 의정부시 산업체수와 종사자수, 2004-2005 ····· 88
<표 Ⅲ-6> 의정부시의 연도별 토지구성 비율, 1985, 2000 ····· 94
<표 Ⅲ-7> 생활권 설정 ····· 104
<표 Ⅲ-8> 생활권별 개발 방향 ····· 106
<표 Ⅲ-9> 현재 의정부시민의 거주형태 ····· 107
<표 Ⅲ-10> 예전 의정부시민의 거주형태 ····· 108
<표 Ⅲ-11> 현 거주형태 ····· 109
<표 Ⅲ-12> 의정부시로 이사를 온 이유(연령별) ····· 110
<표 Ⅲ-13> 의정부시로 이사를 온 이유(학력별) ····· 112
<표 Ⅲ-14> 의정부시로 이사를 온 이유(직업별) ····· 113
<표 Ⅳ-1> 의정부 중랑천의 연도별 수질오염 ····· 123
<표 Ⅳ-2> 의정부시 공원 지정면적과 조성면적 현황, 2007 ····· 129
<표 Ⅳ-3> 미군공여지에 대한 의정부시 공원활용계획, 2005 ····· 130

dCollection @ sungshin

<표 Ⅳ-4> 의정부시의 근린공원, 2007 ····· 138
<표 Ⅳ-5> 교통수단특성 비교, 2007 ····· 143
<표 Ⅳ-6> 미군시설의 부지 점유현황 ····· 154
<표 Ⅳ-7> 반환공여지 개발계획 ····· 156
<표 Ⅳ-8> 의정부의 친환경 체육시설 ····· 164
<표 Ⅳ-9> 의정부의 약수터 현황 ····· 165

dCollection @ sungshin

그림 목차

<그림 1 -1> 의정부시의 항공사진 ····· 4
<그림 Ⅱ-1> 스미레바 안내 팜플랫 ····· 17
<그림 Ⅱ-2> 네이처 센터에서 자연학습 ····· 17
<그림 Ⅱ-3> 키타자와 지구 내 키타자와 하천 ····· 19
<그림 Ⅱ-4> 인공위성으로 본 녹도 ····· 20
<그림 Ⅱ-5> 키타자와천 ····· 20
<그림 Ⅱ-6> 키타자와천 녹도 ····· 20
<그림 Ⅱ-7> 고베시의 전경 ····· 24
<그림 Ⅱ-8> 실내와 지하(3m)공기 순환로 ····· 26
<그림 Ⅱ-9> 회전판 태양주택 ····· 26
<그림 Ⅱ-10> 단지전경(바람길:공기순환) ····· 27
<그림 Ⅱ-11> 열 이동관· ····· 27
<그림 Ⅱ-12> 림의 도시 전경 ····· 29
<그림 Ⅱ-13> 림의 도시공간구조 ····· 29
<그림 Ⅱ-14> 림의 오픈스페이스 구성 ····· 31
<그림 Ⅱ-15> 림의 바람길 형성을 위한 단지배치 ····· 31
<그림 Ⅱ-16> 보행로 및 역 (U-bahnhof) ····· 31
<그림 Ⅱ-17> 마스터플랜 ····· 32
<그림 Ⅱ-18> 꾸리찌바 도시내 전경 ····· 33
<그림 Ⅱ-19> 꾸리찌바 도시내 전경 ····· 33
<그림 Ⅱ-20> 꾸리찌바의 교통시스템 ····· 36
<그림 Ⅱ-21> 꾸리찌바 공원내 모습 ····· 38
<그림 Ⅱ-22> 꾸리찌바 도심 내 숲 ····· 38

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-23> 태양열집열판과 환기구 ····· 40
<그림 Ⅱ-24> BEDZED태양열주택 ····· 40
<그림 Ⅱ-25> 마스다르시의 건물옥상에 설치된 태양광전지(PV)패널 ···· 44
<그림 Ⅱ-26> 개인용 운송수단(PRT: Personal Rapid Transit) ····· 46
<그림 Ⅱ-27> 프라이부르크 시내에 건설된 다양한 유형의 태양열 주택 50
<그림 Ⅱ-28> 보행자,자전거,노면전차 중심의 ····· 52
<그림 Ⅱ-29> 보행자 전용의 도심가로 ····· 52
<그림 Ⅱ-30> 노면전철 ····· 53
<그림 Ⅱ-31> 자전거 도로망 및 시설도 ····· 53
<그림 Ⅱ-32> 인천 검단신도시 위치도 ····· 55
<그림 Ⅱ-33> 40km에 달하는 자전거 도로망구축 ····· 60
<그림 Ⅱ-34> 동탄 센트럴파크 조감도 ····· 61
<그림 Ⅲ-1> 의정부의 월평균 기온 분포료: 기상청 ····· 70
<그림 Ⅲ-2> 토지 이용 상태에 따른 기온의 수평 단면도 ····· 72
<그림 Ⅲ-3> 의정부 연평균 기온의 변화, 1999-2008 ····· 74
<그림 Ⅲ-4> 의정부의 월별 강수량 분포 ····· 75
<그림 Ⅲ-5> 의정부의 최근 10년간의 강수량 변화, 1999-2008 ····· 76
<그림 Ⅲ-6> 의정부의 호우일수 변화, 1999-2008 ····· 78
<그림 Ⅲ-7> 의정부시 행정구역도, 2008 ····· 80
<그림 Ⅲ-8> 의정부시의 연도별 인구증가율, 1979-2007 ····· 81
<그림 Ⅲ-9> 의정부시 각 연령별 인구 증가, 1966-2007 ····· 86
<그림 Ⅲ-10> 의정부시의 산업별 총 사업체수의 변화 ····· 89
<그림 Ⅲ-11> 의정부시의 산업별 총 종사자수의 변화 ····· 90
<그림 Ⅲ-12> 의정부토지이용, 1985년, 2000년 ····· 92
<그림 Ⅲ-13> 의정부시의 도로교통체계 현황 ····· 98

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅲ-14> 2016 도시공간 구상도 ····· 98
<그림 Ⅲ-15> 공간구조의 개념 ····· 102
<그림 Ⅲ-16> 개발축, 보전축을 연결한 각 지역의 연결, 2008 ····· 103
<그림 Ⅲ-17> 생활권 구분도, 2008 ····· 104
<그림 Ⅲ-18> 현재 의정부시민의 거주형태 ····· 108
<그림 Ⅲ-19> 예전 의정부시민의 거주형태 ····· 109
<그림 Ⅲ-20> 현 거주형태 ····· 110
<그림 Ⅲ-21> 의정부시로 이사를 온 이유(연령별) ····· 111
<그림 Ⅲ-22> 의정부시로 이사를 온 이유(학력별) ····· 112
<그림 Ⅲ-23> 의정부시로 이사를 온 이유(직업별) ····· 114
<그림 Ⅳ-1> 의정부시의 산지와 하천, 2008 ····· 119
<그림 Ⅳ-2> 의정부시민의 주거환경에 대한 만족도조사,2009 ····· 120
<그림 Ⅳ-3> 대기오염에 대한 문제의식조사,2009 ····· 120
<그림 Ⅳ-4> 수질오염에 대한 문제의식조사,2009 ····· 120
<그림 Ⅳ-5> 중랑천 복원사업 이후 모습 ····· 121
<그림 Ⅳ-6> 우기 때의 중랑천 ····· 121
<그림 Ⅳ-7> 회룡천모습 ····· 124
<그림 Ⅳ-8> 우기때 회룡천모습 ····· 124
<그림 Ⅳ-9> 백석천주변의 모습 ····· 126
<그림 Ⅳ-10> 부용천 ····· 127
<그림 Ⅳ-11> 부용천 ····· 127
<그림 Ⅳ-12> 직동근린공원 ····· 132
<그림 Ⅳ-13> 추동근린공원 ····· 132
<그림 Ⅳ-14> 중랑천 근린공원 ····· 133
<그림 Ⅳ-15> 백석천 근린공원 ····· 133

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅳ-16> 발곡 근린공원 ····· 133
<그림 Ⅳ-17> 오목 근린공원 ····· 134
<그림 Ⅳ-18> 용현 근린공원 ····· 134
<그림 Ⅳ-19> 천보 근린공원 ····· 135
<그림 Ⅳ-20> 상록 근린공원 ····· 135
<그림 Ⅳ-21> 열린마음 근린공원 ····· 136
<그림 Ⅳ-22> 청사초롱 근린공원 ····· 136
<그림 Ⅳ-23> 곤제 근린공원 ····· 136
<그림 Ⅳ-24> 다리목 근린공원 ····· 136
<그림 Ⅳ-25> 근린공원의 동별 분포도 ····· 139
<그림 Ⅳ-26> 의정부 경전철 노선도 ····· 140
<그림 Ⅳ-27> 시청 앞 경전철 조감도 ····· 144
<그림 Ⅳ-28> 동부간선도로 ····· 145
<그림 Ⅳ-29> 서울의 한강으로 이어지는 의정부 중랑천 자전거길 ····· 148
<그림 Ⅳ-30> 부용천의 자전거길 ····· 148
<그림 Ⅳ-31> 자전거 주차장 ····· 149
<그림 Ⅳ-32> 우기시 부용천의 모습 ····· 149
<그림 Ⅳ-33> 미군부대의 위치 ····· 151
<그림 Ⅳ-34> 의정부 중앙로의 문화공간 조감도 ····· 160
<그림 Ⅳ-35> 현거주지의 공원 및 체육시설 문제점 ····· 163
<그림 Ⅳ-36> 거주지역환경 중 공원 및 체육시설 만족도 ····· 163

dCollection @ sungshin

논문개요

본 연구는 국내외적으로 환경에 대한 관심이 집중되는 흐름에 맞추어 의정부지역을 중심으로 생활권에서의 친환경녹색도시가 가지는 어메니티(amenity)가 어느 정도인가 하는 관심을 가지고 시작하였다.

유럽 선진국에서는 우리보다도 먼저 이 분야에 관심을 가지고 있었으며, 도시적 차원이 아니라 국가적인 과업으로 인식 하고 계획을 수립 했는데 이에 따른 기존의 의정부의 친환경 녹색도시 조성정책과 외국의 사례를 비교 분석해 의정부의 지리적 환경을 토대로 연구를 진행하였다.

제1장은 서론으로 연구목적과 이에 알맞은 연구방법, 연구지역을 소개 했으며 제2장은 이론을 다룬 장으로 녹지에 대한 개념과 친환경 녹색도시의 의미를 서술하고 이와 관련하여 외국의 모범사례를 친환경적인 도시환경, 교통, 건축, 에너지별로 나누어 배경과 추진현황을 본 연구지역과 비교 분석해 시사점과 연구의 필요성을 서술하였다.

제3장은 연구지역의 자연환경과 인문환경 다룬 장으로 의정부시의 지리적 특성과 도시화과정을 서술하였는데, 특히 도시화과정에서의 인구변화, 토지이용, 교통 등 의정부시민의 생활환경과 친환경 녹색도시에 대한 인식을 그동안 의정부시가 추진해온 친환경 녹색도시의 조성정책과 연관해 설문을 통해 분석하였다.

제4장은 본론에 해당하는 장으로 의정부의 친환경 녹색도시 조성정책을 분야별로 서술 분석하였다.

이에 첫째 친환경적 하천조성 및 네트워크화 된 보행자길과 자전거길, 둘째 친환경 근린공원의 특색과 어린이 공원, 셋째 하천양안을 중

dCollection @ sungshin

심으로 한 보행 및 자전거길의 조성에 따른 도시이미지, 넷째 미군공여지의 친환경공원 조성에 대한 시민의 견해와 시민휴식공간으로서의 효과, 다섯째 친환경녹색도시의 이미지를 높이는 경전철 조성과정과 차후 도심의 미관상 문제점, 여섯째 중앙로 도심의 문화공간 조성과정과 약수터의 친환경 체육시설 현황 및 그 특징, 그리고 마지막으로 이와 연계해 의정부의 친환경 녹색도시로서의 비전을 서술하였다.

결론 부분인 4장 후반부와 제5장에서는 친환경 녹색도시 조성의 모범과 문제점 그리고 그에 따른 대안을 서술하였다. 문제점으로는, 첫째 의정부의 군사도시 틀에 기인한 단핵도시구조, 둘째 소비와 향락도시 이미지로 인한 녹색교육 이미지 부족, 셋째 의정부시가 신시가지와 구시가지 나누어지는 지역적 불균형, 넷째 지역적 특색과 전통의 부재, 다섯째 전철과 시내버스 간 교통체계의 부조화 등을 들 수 있다.

그러나 이러한 문제점에도 불구하고 의정부시는 관내하천을 친환경적 하천으로 변화시켜 지역주민과 녹색자연이 어우러질 수 있는 친수공간과 휴식공간을 제공하였고 이로 인하여 잉어 등 민물고기와 비교적 많은 수종을 하천유역에서 볼 수 있게 되었다. 그리고 하천의 자정능력이 증가해 친환경적 도시계획을 세우는데 기초를 제공 했으며 각 하천의 양쪽 자전거도로의 조성은 도시전체의 녹지골격을 유지하는데 큰 영향을 미쳤다. 또한 생태, 놀이공원, 근린공원, 플라워 파크 등을 조성하고 친환경 녹색도시에 알맞은 대형도서관, 미술관, 문화회관 및 중앙로 문화거리를 건립해 정신적인 풍요로움과 매력적 지역특성의 이미지를 높였으며 미군공여지의 친환경 공원화사업과 대학유치사업, 녹색교통으로서 동부간선도로 확장 및 경전철을 건설하는 등 많은 경제적, 행정적 어려움에도 불구하고 의정부가 친환경 녹색도시

dCollection @ sungshin

로 발전 하겠다는 정책적 의지와 모범성을 확인할 수 있었다.

끝으로 제안 부분에서는 중장기적 일자리 창출을 통한 지역의 정통성 증대, 업그레이드된 네트워크 형성, 형평성을 고려한 녹색도시 조성, 미군 반환기지의 친환경적 공원화 추진, 통합도시를 통한 주변지역과의 긴밀한 연계 등을 본론과 연계해 서술했다.

결국, 이 연구를 통해 알아보고자 하는 것은 주거환경에 있어서 인간 삶의 질적 척도가 친환경적 녹색공간의 어메니티(amenity)로 전환하고 있으며 이에 따라 정책결정론자나 지방자치단체들 또한 이와 관련된 많은 친환경 녹색도시 정책을 우선순위로 다루고 있다는 것이다.

dCollection @ sungshin

Ⅰ. 서론

1. 연구 배경 및 목적

전 세계적으로 환경에 대한 인식이 높아지면서 환경오염에 관심이 집중되고 있다. 이러한 관심은 인간이 살고 있는 공간 즉, 도시라는 곳에서도 친환경 이라는 주제로 녹색도시를 조성 하고자 하는 욕구에 영향을 주고 있다.

물론 우리나라에서도 이것들을 적극적으로 수용하고는 있지만, 현실적으로는 일부에서만 이러한 행위들이 나타나고 있는 것이 사실이다. 유럽 선진국에서는 우리보다도 먼저 이 분야에 관심을 가지고 있었으며, 도시적 차원이 아니라 국가적인 과업으로 인식하고 계획을 수립 했다.

이러한 친환경녹색도시의 모델로 대중교통의 진수를 보여주는 가장 현명한 도시인 브라질의 꾸리찌바, 온실가스, 쓰레기, 자동차가 없는 3無도시 아랍에미레이트의 마스다르, 그린하우스의 대명사인 영국의 베드자드, 바람길을 이용한 청정도시로 유명한 독일의 슈트투가르트 등을 들 수 있다.

우리나라는 인구의 90%가 도시에 거주하고, 산업, 건물 등 도시민의 생활과 관련된 온실가스 배출량이 상당량 배출된다. 이에 자원고갈과 기후변화 등에 선제적으로 대응하기 위해서는 도시지역을 친환경적인 도시체계로의 전환이 시급하며 녹색도시 조성이라는 새로운 그린오션 시장을 개척하여 세계 경제구조 재편에 대비, 대규모 산업 및 일자리 창출의 수요처 창출이 필요하다고 본다.

또한 축적된 녹색도시 건설 Know-How를 통해 해외 도시 수출기반을 다지

dCollection @ sungshin

고, 국가경쟁력 제고의 기회로 활용해야 할 것이다.

이러한 맥락에서 본 연구는 수도권에서의 인구가 증가, 생활권 확대, 교외화 등 주변도시가 확산·성장하는 과정에서 도시민들의 녹색도시에 대한 인식이 어느 정도일까 하는 의문점에서 시작되었다.

특히, 서울의 외곽에 위치하며 과거의 군사도시 이미지, 부대찌개 거리 등으로 알려졌던 의정부시의 녹색도시 조성과정을 통해 도시와 환경에 대한 인식을 재 고찰할 필요가 있다고 생각 된다.

2010년 인구 50만 명을 바라보는 의정부시는 지금까지의 도시화 과정을 고려해 지역주민의 환경에 대한 욕구를 충족시키기 위한 방안을 모색해야 하며, 하천에서 생태·경관 상 우수한 곳의 보전, 인위적 환경파괴가 진행된 곳의 복원, 근린공원, 자전거길 조성 등의 방안이 필요하다고 할 수 있다.

또한, 지역주민의 참여가 결여된 계획은 성공을 보장할 수 없는 것이 현실임을 감안할 때, 주민참여형의 계획수립을 통한 지역적 합의의 도출이 필요한 상황에서 본 연구는 지역주민의 설문을 통한 인식정도를 파악하고 이를 실천하기 위한 기본방향을 설정함을 목적으로 하고 있다.

마지막으로 지속가능하고 친환경적인 좀 더 나은 도시환경을 조성할 수 있는 의정부 여건에 맞는 모델을 마련하고, 문제점과 차후 개선방향을 제시하는 것이 연구의 목적이다.

2. 연구방법

심각한 환경오염 문제를 겪고 있는 대부분의 도시들은 환경문제의 해결을

dCollection @ sungshin

위해 ‘녹지수요관리’, ‘근린공원’, ‘하천정비’, ‘자전거 도로’ 등을 핵심으로 하는 녹색 정책을 펼치고 있다. 한 마디로 말해, 친환경 녹색도시 살리기에 심혈을 기울이고 있는 것이다.

본 연구는 먼저 녹지와 친환경 녹색도시의 개념을 서술해 조작적 정의(Operational Definition)를 통한 정책의 논리성을 조금이라도 뒷받침 하고자 했다.

둘째, 국내·외 친환경 녹색도시 모범사례를 소개해 배경, 추진현황, 시사점이 의정부와 어떤 연관성이 있는지를 유도해 그 필요성을 도출해 내고자 했다.

셋째, 의정부의 친환경녹색도시를 조성과 관련해서 자연환경 및 토지이용현황을 위성사진자료를 이용해 분석했고 도시화 과정에서의 인구, 생활권, 도시구조 변화가 의정부의 친환경 녹색도시에 어떠한 영향을 주었고 어느 방향을 제시 되고 있는지를 분석 했다.

넷째, 연구지역에서의 친환경 녹색도시의 조성과정과 정책을 현지답사 자료, 사진, 관계문헌, 행정 자료 등을 통해 비교·검토하여 그 타당성을 소결로 서술했다.

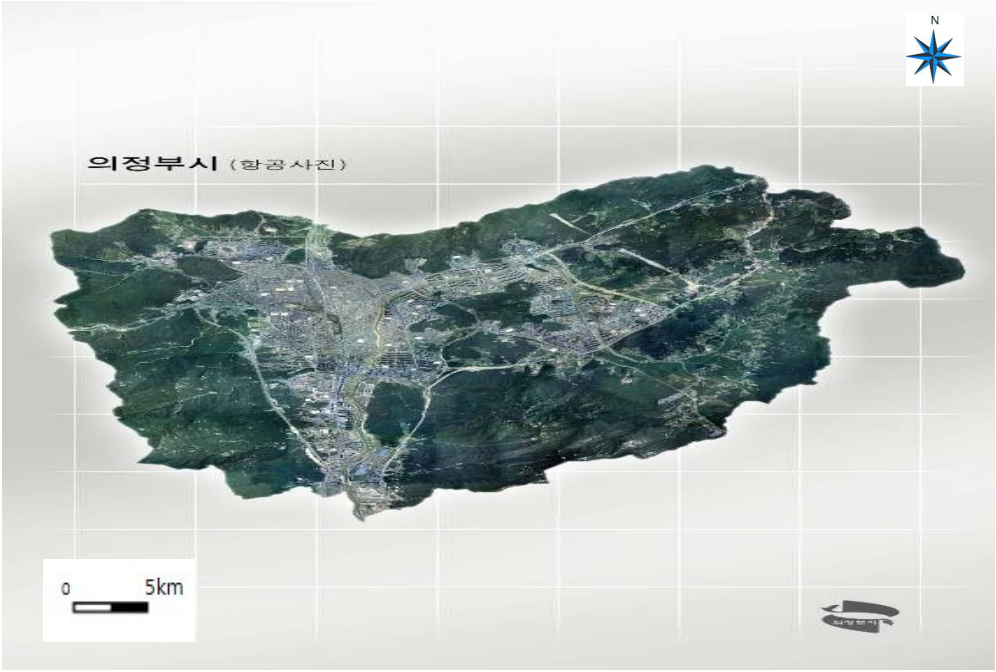
다섯째, 설문조사를 통한 지역주민의 생활실태와 친환경녹색도시에 대한 인식을 연령별 학력별 직업별 등으로 분석해 의정부의 친환경녹색도시에 대한 만족도와 앞으로의 방향을 이해 하고자 했다.

여섯째, 본론의 내용을 종합해 의정부의 친환경 녹색도시 조성과 미래 지향적이고 발전적인 모범성을 선명하게 함과 동시에 그 문제점과 차후 개선점을 제언하는 방식으로 결론부분을 서술 했다.

dCollection @ sungshin

3. 연구지역

의정부 시는 서울 북방 24km에 위치하고 중랑천을 길게 따라 백석천, 회룡천, 부용천의 지류가 합류되는 내륙분지 요로에 자리 잡고 있으며, 북위 37.41°~37.45°, 동경 127.00°~127.09° 사이에 동서15km, 남북16km에 이르는 지역이다. 이 지역은 관내 4대 하천과 공원·녹지지역을 포함하는 15개의 행정동으로 이루어져 있다.



<그림 Ⅰ-1 > 의정부시의 항공사진

출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료.

dCollection @ sungshin

친환경 녹색도시 조성의 외국사례를 보면 연구지역 도시들은 불과 몇만의 독립된 소도시가 대다수인 것에 비해 1000만서울의 기능분담의 성격을 지닌 의정부 시는 서울 북쪽의 50만인구에 근접하는 최대 위성도시로서 인구 및 산업기능을 분담할 뿐 아니라 경기북부지역의 관문이며 경제, 사회, 교육, 문화, 교통의 중심도시로서 주변지역의 인구를 지속적으로 흡수하고 하고 있다. 그래서 기존의 국내외 연구지역과 의정부를 비교해 볼 때 차별성과 희소성에 있어 연구지역으로서 의미가 크므로 의정부지역을 본 논문의 연구지역으로 택했다.

dCollection @ sungshin

Ⅱ. 친환경 녹색도시에 관한 문헌적 고찰

1. 녹지에 관한 일반논의

녹지의 개념은 법률적 용어와 학술연구의 개념으로 살펴볼 수 있다. 법률적 개념으로서의 녹지의 정의는 도시공원법상의 개념이다. 도시공원법에서 규정하는 “녹지”라 함은 “도시계획구역 안에서 도시의 자연환경을 보전하거나 개선하고 공해나 재해를 방지하여 양호한 도시경관의 향상을 도모하기 위하여 도시계획법(제24조)의 규정에 의하여 결정된 것”을 말한다.[1)]

기존 연구의 학술적 개념의 녹지의 정의로는 법규상의 도시공원이나 녹지뿐만 아니라 하천, 산림, 농경지까지 포함한 오픈스페이스(open space) 또는 녹화된 공간 전부를 의미,[2)] 녹지는 정원과 같이 소규모로 조성된 개인적인 녹지공간을 비롯하여 가로수, 공원, 묘지 등과 같은 공공녹지, 농경지와 같은 생산녹지, 산림 또는 숲과 같은 자연 상태로 존재하는 자연녹지 등을 말함,[3)] 건축물이나 구조물에 의해 덮이지 않은 모든 토지, 수면 등과 현실적으로 수림대의 조성이 불가능한 공간을 포괄하는 개념으로 설명,[4)] 광의의 개념의 개념으로 도시녹지의 개념을 “오픈스페이스”로서 건물이나 구조물에 피복되지 않은 모든 토지 및 수면, 포장된 도로와

---

1) 도시공원법 제2조 제3호
2) 김귀곤, 2002, 도시공원녹지의 계획 설계론, 서울대학교 출판문화원
3) 안영희, 2001, 녹지환경학, 태림문화사
4) 김종원, 2006, 녹지생태학(제2판), 월드사이언스

dCollection @ sungshin

표 Ⅱ-1 녹지[5]의 종류

완충녹지	**대기오염. 소음. 진동. 악취 등 공해와 각종 사고나 자연재해 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지.**
경관녹지	**도시의 자연적 환경을 보전, 개선·복원함으로써 도시경관을 향상시키기 위하여 설치하는 녹지.**
연결녹지	**도시 안의 공원, 하천, 산지 등을 유기적으로 연결하고 도시민에게 산책공간의 역할을 하는 등 여가 · 휴식을 제공하는 선형의 녹지.**

출처 : 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제35조를 통해 필자가 작성한 것임

광장 또는 하천 등 수림대 조성이 불가능한 공간으로 말하며 협의의 개념으로 도시계획구역 내 수목, 초본 및 농장물 등에 의해 피복된 토지 혹은 잠재력을 구비한 토지로 정의하고 있다<표Ⅱ-1>.[6]

2. 친환경 녹색도시의 함의

도시 내의 녹지는 모든 곳에서 쉽게 접근할 수 있어야 하며 또한 연속성을

5) 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제35조(녹지의 세분)
6) http://kwnsdus.egloos.com/9502671에서 인용

dCollection @ sungshin

가지고 형성되어야 한다. 따라서 도시 중심의 대규모 공원이나 산을 중심으로 방사선 형태로 뻗어나가고 이 축을 중심으로 적정 거리에서 동심원 형태의 띠를 형성하는 형태가 좋다.

본 연구는 도시 내의 녹지를 녹색도시의 개념으로 접목시켜 개념화하려 한다.

“녹색도시[7]”란 압축형 도시공간구조, 복합토지이용, 대중교통 중심의 교통체계, 신·재생 에너지 활용 및 물·자원순환구조 등의 환경오염과 온실가스 배출을 최소화한 녹색성장의 요소들을 갖춘 도시를 말하고 있다.

1990년대에 들어 지속 가능한 발전 개념과 관련하여 녹색도시 또는 생태도시에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있는데, White(1994)는 친환경 도시를 물과 에너지순환의 관점에서 다루고 있고, Platt, Rowntree, Muick(1994)는 생물다양성을 중시하는 도시 연구들을 담고 있다. Thompson and Steiner(1997)는 조경적 측면에서 생태적 설계와 계획을 다루고 있으며 그 외에 친환경 녹색, 생태라는 용어로 수많은 연구 자료가 많이 출간되었다.

국내에서도 녹색도시에 대한 대중적 관심이 높아지면서 일반인을 위한 녹색도시 또는 생태마을과 관련한 전문 서적들을 볼 수 있다. 권용우의 "그린벨트의 친환경적 패러다임에 관한 연구(1999)”, 박용남의 "꿈의 도시 꾸리찌바 - 재미와 장난으로 만든 생태도시 이야기(2002)", 앨런 와이즈먼의 "세상을 다시 창조하는 마을 가비오따쓰(2002)," 김해창의 "환경수도, 프라이부르크에서 배운다(2003)" 등이 그것이라 할 수 있다.

친환경적 녹색도시의 조성은 자연환경과 인간이 조화를 이루면서 지속가능

7) 국토해양부령, 2009, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령, 제193호

dCollection @ sungshin

한 발전을 할 수 있는 도시구조와 시민들의 환경보전 생활양식이 실현되는 개발방식을 의미한다. 즉, 도시의 기능면에 있어서 환경에 대한 배려가 잘 되어 있음과 동시에 이를 배경으로 한 인간의 생활·행동 면에 있어서 자연적인 가치관이 확립되어 있는 이상적 개발이다.

친환경적인 녹색도시는 자연생태계를 중시하여 도시자체도 생태계의 일부라 생각하여 서로 상호적으로 작동하며 자연・환경・사람이 친화적으로 공존하며, 물・에너지・자원 등이 효율적으로 사용되고 재활용 되는 도시인 것이다. 또한, 도시의 기능 및 미관의 증진을 위하여 토지이용계획 등이 구체화 된 장기적 종합계획으로 개발모형을 제시하여 개발을 유도하며 다음과 같은 기능을 가지고 있다. 첫째, 추상적인 도시계획을 구체화시키고, 장소적 특성을 살린 환경조성방식과 개별건축의 방향 등을 제시함으로서 도시와 건물의 연계시키는 기능이며 둘째, 개별사업과 개발관리에서의 분화상충방지를 위해 조정연결을 담당하고 있는 계획의 종합성을 구현하는 기능이다. 셋째, 도시의 부단한 성장과 변화에 여유롭게 대응하고 경직되기 쉬운 도시계획을 재분석하게 하는 의미를 부여시키고, 도시개발의 유연성을 증진시키는 기능이며 마지막으로는 도시환경의 수준을 적극적으로 향상시키고 금지규제에서 계획적 개발을 유도함으로서 적극적인 환경개선의 추구에 큰 역할을 하는 기능이다.[8)]

2009년 개최된 의왕시 포럼에서는 그 주제가 '녹색 성장'에 초점이 맞춰 진행 되었는데, 이원호는 "2008년 현재 의왕시의 인구는 13만여 명으로 상대적으로 적은 규모"라며 "환경과 문화·복지 분야에 초점을 두는 것이 필요하다"고 제안했다. 88.7%에 달하는 그린벨트의 우수한 자연환경을 활용해 은퇴자들

8) http://kr.blog.yahoo.com/qjacks7/5129에서 인용.

dCollection @ sungshin

의 유입을 유도해 '공동체적 도시 공간'을 형성하고, 3000~5000여 명의 인구가 도보 10분 거리에 마을을 이루는 '도시마을(urban village)'을 형성할 수 있다는 주장이다.

또한, 명시선호 실험법을 이용한 주택가격에 내재된 속성가치 추정연구에서 주거환경과 관련된 어메니티[9]의 가치는 도시가 발전할수록 교통관련변수(쇼핑, 접근도)보다 2배에서 최고 5배로 높게 나타난다고 했다.[10] 그리고 최근 친환경토지이용, 녹색교통체계, 자연생태, 에너지 효율화, 자원순환 지원체계 등 6대 부문과 그에 따른 15대 추진 전략을 제시한 "저탄소 에너지 절약형 신도시의 해외사례와 조성전략"은 미래도시건설의 과제를 제시할 만하다.

이러한 연구들은 교외화로 인해 도시가 확장되고 소득이 증가할수록 어메니티에 대한 비용 지불 의사가 점차 커지고 있음을 보여주는 연구라고 볼 수 있으며, 정책 결정론자들이 친환경적 녹색도시 조성에 그 눈높이를 맞추어야 한다는 것을 암시한다. 그러나 이러한 살기 좋은 친환경 녹색도시를 만들려면 어느 한 쪽의 노력만으로 되는 것이 아니라 시민, 지자체, 기업, 시민단체 등 도시를 구성하는 각 집단에서 부단한 노력을 기울여야 한다. 이 때 적어도 표와 같은 대원칙을 지켜야 하겠다<표Ⅱ-2>.[11]

---

9) 어메니티: 인간이 생태적·문화적·역사적 가치를 지닌 환경과 접하면서 느끼는 매력·쾌적함·즐거움이나 이러한 감정을 불러일으키는 장소를 말한다. 농촌의 경우 맑은 강이나 산 등의 자연환경, 특산품, 토속음식, 지방 고유의 축제나 문화, 야생 동·식물 등이 어메니티 자원이 될 수 있다.

10) 김재홍, 2006, 명시선호실험을 이용한 주거입지 속성가치의 격차 분석, 울산대학교 출판부

11) 최주영, 2001, 의정부 녹색도시 만들기의 현황과 과제, 의정부시세미나 보도자료에서 인용

dCollection @ sungshin

<표 Ⅱ-2> 친환경 녹색도시의 관련 5대 원칙

1	도시 내의 어떠한 개발사업도 미래의 후손에게 해를 주지 말아야 한다
2	자연 생태계를 보호하여야 하며 환경오염을 적극적으로 방지해야 한다
3	시민 참여를 통한 도시개발사업이 적극 시행되어야 한다
4	모든 시민들이 공평하게 공공시설(학교, 행정기관 등)에 접근해야 한다
5	도시 내 재원은 지역사회에 필요한 것에 최우선적으로 사용되어야 한다

출처: 최주영, 2001, "의정부 녹색도시 만들기의 현황과 과제", 세미나 보도자료를 통해 필자가 재작성한 것임

녹색도시와 관련하여 강조되고 있는 개념에는 다음과 같이 지속가능한 도시, 건축, 교통, 신재생에너지 등 4가지가 있다. 먼저 지속가능한 도시란 안정적인 경제성장, 쾌적하고 건강한 환경의 보전, 사회적 약자의 보호와 문화발전을 동시에 달성하는 도시를 의미한다. 지금까지의 도시성장이 경제위주의 양적 성장이었다면 지속가능한 도시성장은 환경문제와 사회문제를 경제문제와 같은 비중으로 다루어 나가는 질적인 발전을 의미한다.[12] 두 번째는 건축이다.

건물분야는 우리뿐 아니라 전 세계가 에너지 효율화의 최우선 과제로 주목하고 있는 분야이다. 전 세계 에너지 소비의 1/4정도를 차지하며, 산업·수송 분야에 비해 단열과 같은 단순한 기술 적용으로 큰 효과를 얻을 수 있기 때문

12) 문태훈, 2008, 공감 코리아http://www.korea.kr/, 연재기획[녹색성장, 세계는 지금②] 인용

dCollection @ sungshin

이다. 특히 '그린 주택'은 국민들의 에너지 비용을 절감시키고 삶의 질을 높이는 한편 홍보 효과 또한 크기 때문에 가장 먼저 추진되어야 할 분야라고 할 수 있다. [13] 세 번째는 교통이다. 교통은 고유가와 기후변화로 대표되는 최근의 세계 상황은 교통 분야에서도 많은 변화를 가져오고 있다. 승용차, 가솔린으로 대표되던 지금의 도로교통체계가 더 이상 지속가능하지 못하다는 인식이 확산되기 시작했고, 이미 유럽에서는 탈자동차, 탈석유(oil-free) 운동이 일반화되고 있다. 자동차의 천국인 미국에서도 자전거에 관심을 갖기 시작했고, 석유를 100% 수입에 의존하는 우리나라도 예외는 아니어서 지자체별로 녹색교통수단 이용확대에 적극적으로 나서고 있다.[14] 마지막으로는 신재생에너지를 들 수 있다. 석유나 가스 등의 에너지는 우리가 살아가는 데 있어 없어서는 안 될 중요한 자원이지만, 이러한 에너지는 언젠가는 고갈될 것이기에 전 세계적으로 신재생 에너지 개발의 중요성이 강조되고 있다. 우리나라 역시, 저탄소 녹색성장의 핵심 사업의 하나로 이 신재생에너지 개발에 높은 관심을 보이고 있는데, 이는 무공해, 무한정의 다양한 자연에너지의 특성과 기술을 활용해 기존의 석탄, 석유 등의 화석연료 에너지를 대체하는 재생 가능한 에너지를 의미한다.[15] 이와 같이 4가지 중요한 개념과 연계하여 국내외 녹색도시의 사례를 살펴보고자 한다.

---

13) 이승복, 2008, 공감 코리아http://www.korea.kr/, 연재기획[녹색성장, 세계는 지금⑧] 인용

14) 이광훈, 2008, 공감 코리아http://www.korea.kr/, 연재기획[녹색성장, 세계는 지금④] 인용

15) http://news.joins.com/article에서 인용

dCollection @ sungshin

3. 국외 녹색도시의 주제별 연구

본 장에서는 국내·외 녹색도시 사례를 살펴보고자 한다. 앞서 친환경 녹색도시의 개념에서 살펴본 4가지의 녹색도시 개념에 부합하는 도시들을 찾아 개념을 더욱 명확히 알아보고자 한다.

1) 도시

지속가능한 도시성장은 환경문제, 경제문제 등 질적인 문제를 해결할 수 있다고 논의된다. 단순히 경제 위주와 양적 성장에서 벗어나 질적 성장을 새롭게 시도하는 도시들을 살펴보고자 한다.

(1) 동경도

일본열도의 중앙으로 관동평야의 남부에 위치한다. 면적은 2,187㎢로 일본 전체 면적의 0.6%에 해당하며 동경도 전역(섬 지역 제외)에서의 토지이용 현황은 상업지, 주택지 등 시가지 면적이 51.0%이다. 동경도 전역에서 자연공원을 제외한 도시공원의 1인당 공원면적은 5.18㎡이다.

가) 추진현황

도시재생사업을 통한 지구온난화와 도시열섬효과 대책의 전개를 펼쳐 도시

dCollection @ sungshin

의 기온상승문제와 인공배열의 증가, 녹지·수면의 감소, 인공피복의 증가 등이 지구온난화대책의 최우선 과제로 부각되었다. 이러한 동경의 프로젝트 이후 동경도심부는 건물의 인공배열 현상을 90%정도 억제 하였고 2012년까지 완료예정인 프로젝트의 이산화탄소 배출량을 현재보다 10%로 감축할 계획이다.

고효율의 새로운 지역에너지 시스템을 구축하기 위해 지역냉난방을 확대하고 구식시스템을 개선하여 에너지 소비 합리화와 열 배출을 억제한다.

또한 옥상·벽면녹화 등 녹피율을 향상시키며 보수성포장과 살수, 녹음도로화로 인해 하계 노면온도 평균6℃(최대13℃)를 저감시킨다. 지표면의 열환경에 대한 집중개선은 동경중심부 도심재생긴급정비지역 내에 주요 민간도시 재생사업에 향후 3년 동안 12ha 이상을 녹화할 계획이다 또한 교정녹지화, 교사벽면녹화, 하수 재생수·지하철 용수 등을 환경대책에 활용한다.

나) 동경도 주변 사례지역

(a) 세타가야구 사쿠라가오카스미레바 자연정원(世田谷區)

- 배경 및 추진경과

2004년에 개원한 '사쿠라가오카스미레바 자연정원'은 세타가야에서는 최초로 해설자가 상주하는 도시녹지이다. 원래 이 뜰은 1934년에 이주해 온 U씨의 '무사시노의 풍치를 지닌 정원 만들기' 구상을 기초로, 조경전문가의 설계로 만들어진 약 20,000㎡의 정원이었으나, 1964년에는 U씨의 사망으로 6,640㎡의 규모로 축소되었고, 조경전문가가 다시 설계하여 현재의 모습으로 남아 있다.

dCollection @ sungshin

녹지 남쪽에는 잡목림을 떠올리게 하는 상수리나무 등 중심의 수림지, 중앙에는 완만한 경사를 지닌 넓은 잔디광장이 펼쳐져 있고, 잔디와 수림지의 경계에는 돌다리가 있는 고산수(枯山水; 돌과 모래로 만든 정원)가 있다. 이 뜰의 두 번째 주인이 다시 타계하였을 때 세타가야구는 이 부지를 공원녹지로 할 것을 결정하여 토지 매입을 추진하였으며, 2000년 구의 토지 매입이 막바지에 이르렀을 때 사업 계획의 준비단계로서 세타가야구는 공원녹지의 정비 이미지를 구체적으로 그리는 작업에 착수하였다.

- 현황

주민참여의 초기단계 목표로는 '녹지만들기 가이드라인' 작성을 설정하여 주민참여에 의한 마을만들기란 보다 나은 미래를 쌓아 올리기 위한 지속적·영속적인 행위이지만, 참여 현장에서 사람들의 공동작업 에너지를 높이려면, 단계적으로 구체적인 목표설정이 필요하여 "워크숍"은 분기별로 4회 실시하고 '녹지만들기 가이드라인'을 정리하는 장소로서 역할을 설정하였다. "자연·생태 조사대"는 매월 현장에서 조사와 관리활동을 하면서 장소의 매력을 발견하고 '녹지만들기 가이드라인'작성에 도움이 되는 다양한 데이터를 모으는 역할을 수행하였고 양자의 활동 프로세스와 검토 내용은 '녹지만들기 뉴스'를 발행하여 지역에 널리 홍보하였다.

이러한 활동을 통하여 그려진 것은 '도시내부의 자연정원(natural garden)'이라고 하는, 정원과 자연의 중간적인 성격으로서의 녹지컨셉이다. 녹지만들기의 기본방침으로서 1)사람이 관계하면서, 다양하고 사업을 추진하고, 만들어가는 녹지, 2)'녹지를 지킨다'와 '녹지를 즐긴다'가 양립하는 녹지, 3)사람이나 생물에게 매력적인 환경으로 조성하기 위해 현황을 살려 필요 최소한도로 정

dCollection @ sungshin

비하는 녹지 등 3개를 설정 '보고, 접하고, 즐기는, 사쿠라가오카의 삼림'이라는 캐치프레이즈를 설정하였다.

계획단계에서의 주민참여는 지역 주민에게는 새로운 만남의 기회를 낳았고, 이 녹지에 대한 애착심 있는 그룹의 형성으로 연결되었는데, 그 그룹이 녹지의 운영에 관련되는 지역단체인 '스미레바 넷'임 이 멤버와 구 사이에는 개원 후 녹지의 운영방법에 대한 대화가 진지하게 이루어졌고, 결국 이용·운영 룰에 대한 초안이 만들어지게 되었다.

어린이가 지속적으로 꽃따기나 곤충채집이 가능하도록 부득이하게 이용제한 구역을 설정하였는데, 그 이유는 상시 개방하게 되면 흙이 밟혀 굳어질 수 있어, 이에 따라 풀도 나지 않는 장소가 되어 버릴 우려가 있기 때문이다.

또한 제비꽃과 난초 등을 조사·작업하는 것, 연못을 모두가 함께 만들어 관찰하는 것으로 지역 주민 자신이 즐기면서 참여하는 것 등의 이용 방법도 구체화해나갔다. 그리고 이러한 이용 룰을 처음으로 이용하는 사람에게 알리기 위한 팜플렛 만들기, 싸인이나 설명판 만들기, 개원 이벤트 등을 기획·실시하였다.

'스미레바 넷'은 녹지 운영을 담당하는 중심이 되고 있으며, 2007년 4월 개장 3주년을 맞이한 이벤트를 개최하였다<그림Ⅱ-1>.

스미레바 자연정원에 매일 해설자(자연해설원)를 상주시키고, 매월 이벤트나 녹지가이드, 초원과 수림지조사와 관리를 실시하고 있다. 스미레바는 자연과의 공생을 위해 '기른다', '조사한다', '관찰한다'라는 3가지 방침을 가지고 운영되

dCollection @ sungshin

<그림Ⅱ-1> 스미레바 안내

출처: 국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

<그림 Ⅱ-2> 네이쳐 센터에서 학습중인

출처:국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

고 있고 우리와 생물에게 기분 좋은 장소로 하기 위해서는, 다양한 손질이 필요하므로 세타가야구와 지역민이 협동하여 손질하는 작은 배려를 할 수 있도록 하고 있다.

항상 변화하는 자연을 상대로는 모르는 것이 많으므로 생물의 소리를 조금이라도 들을 수 있도록, 계속적으로 생물을 조사를 하여 그 결과를 활동에 반영하고 있으며 자연의 모습도 자연의 즐기는 방법도 시간과 함께 변화해 갈 것이므로 변천해 가는 「스미레바 자연 정원」의 모습을 지켜보면서 자연과의 교감 방안을 생각해 가고 있다<그림Ⅱ-2>.

(b) 세타가야구 키타자와천(世田谷區 北澤川) 녹도

키타자와천(北澤川)은 상류는 아카츠츠미에서 하류의 시난타・다이자와・이케노시리까지의 연장 약 4.3㎞의 도심 소하천이다. 이중 세타가야구(世田谷區) 서부에서 동부를 가로지르는 2.4㎢를 주민과 행정이 함께하는 생태복원형 하

dCollection @ sungshin

천과 녹도로 만든 것이 키타가와천의 녹도라고 하고 있다. 키타자와천의 유지용수는 동경도 성남 3하천(후루강, 매쿠로강, 노미강)과 함께 오치아이 하수처리장에서 공급되는 하수 고도처리수를 이케시리키타 광장의 수조를 통해 받은 뒤 정화해 사용하고 있으며 키타자와천은 하수 고도처리수를 "이자와 냇물공원" 정화시설에서 응축여과·오존처리, 1급수의 수질을 유지하고 있다<그림Ⅱ-3, 4>.

- 배경 및 추진경과

키타자와천은 지난 1926년까지는 금붕어와 미꾸라지 등이 서식할 정도로 깨끗한 수질을 유지, 농업용수로 이용돼 왔으나 이후 급속한 도시화의 부작용으로 수질이 악화된데다 홍수발생 등 도시형 수해를 입으면서 1965년부터(하천복개사업) 건천화되었다. 키타자와천에 대한 논의가 시작된 것은 지난 1990년대부터이며, 지역주민들의 간담회 자리에서 비롯된 키타자와천 복원공사는 1997년부터 본격화 되었다.

세타가야구는 1991년 2월 제1회 주민의회를 시작으로 연간 4회 정도의 회의를 개최해 하천 복원, 호안정비, 유지관리 등 폭넓은 의견을 교환하고 주민들을 상대로 적극적인 홍보활동을 벌였고 이 과정에서 세타가야구는 기존의 방식이 아닌 새로운 방식의 복원을 채택하게 되는데, 다른 지역의 하천들이 하천의 특성을 살리며 자연 상태의 원상복구에 노력했다면, 세타가야구는 기존의 하천 위에 새로운 물길을 만들어 주민들의 친화공간으로 만드는 시도를 하게된다.

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-3>키타자와 지구 내 키타자와 하천
출처: 국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

- 하천 조성

조성된 키타자와 하천 공원은 너비 90-120cm, 깊이 10-30cm의 물길을 총 2.4㎞에 걸쳐 만들었으며, 키타자와강의 오염된 본류를 하류에서 정화시킨 후 그 물을 다시 펌프를 이용하여 상류로 끌어올려 하루 약 1,800㎥의 물을 흘려 보내고 있다.

녹색길로 지칭된 키타자와천 생태하천사업은 공원길, 벚꽃가로수, 냇물, 갓길, 인도 등으로 구분해 추진되었고, 키타자와천은 방수시트와 보호콘크리트, 자갈 바닥, 호안(옥석, 통나무, 야자섬유, 돌망태 등) 등으로 조성하였다. 호안은 다양한 들꽃을 심었으며, 수질보호를 위해 보도 경계에 높이 40㎝정도의 울타리를 설치, 인도는 자연석을 파쇄한 자갈(부스러기 위해송진을 합쳐 이용객들이 잘 미끄러지지 않게 했고, 원만한 배 배 위해 평탄하게 만들었다.

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-4> 인공위성으로 본 녹도
출처: 국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

가로수는 기존의 나무배 충분히 활용했고, 오랜된 수목만 일부 교체해 주민들의 거부감 최소화하고 너비 4~5m의 갓갈은 인터로킹블록을 설치하고, 일부 구간에는 L자형 배수로를 만들었다.

<그림 Ⅱ-5> 키타자와천
출처: 국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

<그림 Ⅱ-6> 키타자와천 녹도
출처: 국토해양부(http://ubin.krihs.re.kr)자료

dCollection @ sungshin

- 물 처리

리동경 오치아이하수처리장에서 처리된 고도처리수는 모래로 여과한 것으로 붕어 등 생물이 서식할 수 있을 정도로 깨끗한 수질을 보이고 있지만, 키타자와천의 경우 주택가에 조성돼 주민들에게 해가 없도록 "다이자와(代澤)냇물공원" 내 지하정화시설에서 다시 정화작업을 거친 뒤 사용하고 있다. 고도처리수 정화는 응축여과를 통해 인을 제거하고, 오존처리(멸균·탈색·탈취·녹조억제)도 병행하고 있으며 응축여과·오존처리를 통해 정화된 고도처리 수는 키타자와천의 유지용수 뿐 아니라 방화용수(100만 t), 화장실 세정수, 공원 관리수 등으로 사용되고 있다<그림Ⅱ-5, 6>.

(2) 고베

바다를 끼고 있는 고베 시는 산지가 많고, 평지가 적어 과거부터 매립사업이 꾸준히 진행되어 온 곳이다. 2차 대전 이후 고베 시는 고베항 정비와 도시개발이라는 관점에서 대규모 매립사업을 벌여왔다. 바다를 매립해 신도시를 조성한 로코아일랜드(Rokko island)와 포트아일랜드(Port island)가 그 곳이다. 고베 시(일본어: 神戸市, こうべし)는 효고 현의 현청 소재지이고, 일본을 대표하는 항만 도시이다. 오사카 시 중심부에서도 전철로 30분 거리에 있기 때문에 위성 도시로서의 성격도 갖고 있으며, 인구는 전국에서 여섯 번째로 많다. 헤이안 시대 말에 다이라노 기요모리(平淸盛)가 수도를 교토에서 현재의 고베

dCollection @ sungshin

시 교외인 후쿠하라(福原)로 옮겼다. 기요모리가 죽은 후 수도는 다시 교토로 옮겼는데, 이 때 고베에 무역 거점으로서 항구가 정비되었으며, 항만 도시로서의 고베는 출발점이라 볼 수 있다.

가) 배경

지구온난화로 환경보호운동이 확산되고 있는 가운데 고베 시의 신도시 정비사업은 보다 쾌적하고 풍요로운 생활의 실현을 목표로 하였다. 자연환경과 조화를 이룬 '환경을 배려하는 도시 만들기'가 그것이다. 이 때문에 계획단계에서부터 자연지형을 공원이나 녹지 안으로 끌어들여 표토를 보전해 녹화사업을 벌이는 등 녹색 보전과 복원에 초점이 맞춰져 있다. 사업지 주변에 녹지를 만들고, 매립지에서는 경사호안을 하는 등 사업지 주변에 미칠 수 있는 영향을 최소화하는 데 힘쓰고 있다<그림Ⅱ-7>.

나) 추진현황

도시 그 자체가 환경에 미치는 오염을 최소화하기 위해 하수처리물을 재활용 하고, 쓰레기 소각 때 발생하는 폐열을 이용하여 지역 냉·난방에 이용하는 등 신도시 시스템을 적극적으로 도입하고 있다. 공사과정에서도 탁한 물이 사업지 밖으로 흘러나가지 않도록 오수처리시스템을 갖추고, 화물차 통행에 따른 공해 방지를 위해 매립용 토사를 지중식 컨베이어벨트로 운반하는 공법을 이용해 공해를 억제 하고 있다.

dCollection @ sungshin

주거·상업·업무지역과 경전철 노선 사이에 하수를 재활용한 수로를 내어 수변공간을 조성하며 문화공간이나 놀이 공간인 수로광장은 문화와 환경이 만나는 곳이면서 경전철 역사와 연결돼 주민들과 외부인들이 접촉하는 장소이기도 하다. 또한, 지역 주민들과 관광객들의 쉼터이자 나들이 공간이면서 도시공동체가 형성되는 장소이기도 하다.

마린파크에서 수로광장을 따라 아일랜드센터 역까지 걷다보면 다양한 미술작품과 공공미술 작품을 만날 수 있다. 아일랜드센터 역은 수로광장과 상업시설, 패션미술관 등과 연결돼 문화와 휴식·상업이 만나는 공간으로 조성되어 있다. 이곳은 평일 오전임에도 일본인은 물론 많은 외국인들이 커피를 마시거나 책을 보거나 자전거를 탄다. 도심광장이 공공장소로서 어떤 역할을 하는지 알 수 있다. 특히, 고베 시내와 로코아일랜드로 이어지는 경량전철 역사 주변에 에 에 넓은 녹지는 인간과 환경이 어떻게 조화를 이루고 있는 지를 엿볼 수 있다. 경전철 역사와 주거·상업지역 등을 연결에 보행로는 안전하고, 쾌적한 녹지공간인 공원으로 꾸며져 있다. 이 공원은 휴식과 문화, 운동적인 요소를 갖추고 있어 주민들에게 좋은 반응을 얻고 있다.

자전거로 출·퇴근할 수 있도록 고베 시뿐 아니라 일본 도심 곳곳에는 자전거 보관소가 설치되어 있다. 보행자와 자전거 이용 시민들의 안전을 위해 차도와 분리된 보도 등의 도시환경은 자연환경과 조화로운 관계를 유지하면서 합리적인 토지 이용의 실현을 꾀해 도시에서의 생활을 개선하려는 고베 시의 도시계획에 기반하고 있다. 도시정비 종합계획」을 근거로「 시 전역에 걸쳐

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-7> 고베시의 전경

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2008

포괄적인 도시계획을 실현하고 있다는 것을 실감할 수 있다.

고베시내에서 볼 수 있는 태양광 발전을 이용한 고베시의 명물 꽃시계, 미술과 환경·커뮤니티 공간인 광장, 인간이 서로 조화를 이루고 있는 도심 공원, 자투리 땅에 조성한 가로화단과 미술작품, 안전한 보행과 자전거 이용자를 위한 보도 등은 도시 어메니티로 친환경도시를 조성하려는 고베 시 도시계획의 산물이다.

(3) 슈투트가르트

슈투트가르트는 독일 남서부 바덴-뷔르템베르크의 주도로 라인강의 지류인 강 연변에 자리하고 있으며, 인구는 약 59만 명이고 면적은 207㎢이다. 주요

dCollection @ sungshin

토지 이용현황을 보면 주거 지역이 전체 면적의 50%이며 산림은 25%, 휴양지역과 농경지가 25%이다. 산업구조로 볼 때 독일의 전통적인 공업도시로 벤츠, 포르셰, 보쉬의 본사와 공장이 입지하고 있다. 공간적으로 유럽의 중심에 위치하며 유럽 교통망과 통합되어 도로, 철도, 운하, 항공 이용이 가능한 도시이다. 독일의 도시 중 유럽 메트로폴 지역에 속하는 11개 도시 중 하나이며, 최근 인구와 고용은 정체 상태에 머물고 있다.

슈투트가르트의 토양은 도시화가 매우 많이 진행된 탓에 자연으로서의 기능은 아주 낮은 상태이고, 포장률 60% 이상의 고밀도로 도시화된 지역이다. 슈투트가르트가 속한 광역 슈투트가르트는 지속적으로 도시화가 진행되고 있으며, 1일간 개발로 소비되는 토지는 587㎡이다. 슈투트가르트는 1897년에 지금의 중앙역을 중심으로 인근 지역에서만 도시가 형성되었다가 1900년에 계곡부 전체로 도시가 팽창하였으며 그 이후로 도시를 둘러싸고 있는 구릉지 전체가 도시화되었다. 통계적으로 보면 1900년에는 도시화율이 6%였으나 1950년 28%, 2000년에는 50%까지 높아졌다.

이러한 도시화 과정은 구릉의 경관 변화에서도 뚜렷이 나타나 1990년대 이후로는 숲과 경작지가 사라지고 구릉지 전체가 주택지로 개발되었다. 이러한 도시화 과정으로 슈투트가르트의 환경은 지속적으로 악화되었고 그 결과 도시관리 정책에서도 환경에 대한 관심이 증대되었다.

가) 배경 및 추진현황

dCollection @ sungshin

슈투트가르트는 독일의 전통적인 공업도시로, 벤츠·포르셰·보쉬의 본사와 공장이 입지하고 있다. 공업 발달에 따라 지속적으로 인구가 유입되고 그에 따라 도시가 발달하게 되었다. 특히 자동차가 늘어남에 따라 대기오염 물질이 증가하게 되었다. 그 결과 분지형도시인 슈투트가르트는 대기오염 물질의 정체 현상이 발생하게 되었고 시민 건강에도 악영향을 미치기 시작하였다.

그에 따라 시에서는 대기오염 문제를 해결하기 위해 도시 기후 관리를 중심으로 한 도시 관리 방향을 모색하게 되었다. 그것의 일환으로 1951년 시청에 도시기후부를 만들어 '바람길'에 대한 연구를 시행하였다. 현재는 모든 도시 계획 변경과 건축 허가가 도시기후부의 심사에 따라야 한다<그림Ⅱ-8, 9>.

슈투트가르트의 바람길을 이용한 생태적 도시 계획의 기본방향과 세부 실천 내용은 먼저, 바람길 개념을 도시 계획에 반영하여 도시에서 가장 주요한 문제인 도시 열섬화와 대기오염 문제를 바람길을 통하여 해결하였다. 도시의 남

<그림Ⅱ-8> 실내와 지하(3m)공기 순환로

출처: http://blog.daum.net/hskbd

<그림Ⅱ-9> 회전판 태양주택

출처:http://blog.daum.net/hskbd

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-10> 단지전경(바람길:공기순환)

출처:http://blog.daum.net/hskbd

<그림 Ⅱ-11> 열 이동관(공장발생열을 다른공장에 보냄)

출처http://blog.daum.net/hskbd

서쪽 산림 지역의 계곡에서 도시 내부로 들어오는 신선한 공기를 이용하여 기온과 습도를 조절하고, 대기오염 물질은 도시 밖으로 확산시킨 것이다. 또한 녹지와 토지이용에서도 바람길을 고려한 계획을 수립하였다. 바람의 통로로 조사된 지역은 토지 이용 계획에서나 도로나 녹지로 조성하며 주변 건축물에 대해서는 고도 제한을 실시하였다. 도시 중앙부에는 150m 폭의 녹지를 조성하여 바람의 통로 기능을 하게 하였다. 도시 중앙부에는 150m 폭은 녹지를 조성하여 바람의 통로 기능을 하게 하였다. 구릉지에 있는 건물들은 바람의 흐름을 고려하여 방향을 결정하고 건물 전면에는 충분히 넓은 녹지를 확보하였다. 또한 도시 내 52개 주요 도로의 노선을 바람의 흐름을 고려하여 결정하였고, 재개발되는 지역에서는 녹지를 최대한 확보하고 바람의 흐름을 고려하여 건물과 도로망을 계획하는 동시에 건폐율·용적률·고도 등의 제한을 실시

dCollection @ sungshin

하였다. 현재 도시 중앙부의 녹지대 조성은 '그린유(Green-U) 프로젝트'로 현실화시켰고, 도시 재개발 지역의 계획은 중앙역과 철로를 재개발하는 '슈투트가르트 21 프로젝트로 현실화하고 있다<그림Ⅱ-10, 11>.[16]

(4) 메세스타트 림(Messestadt Riem)

가) 배경

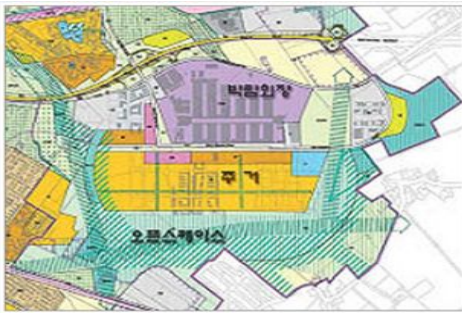
독일 뮌헨 도심에서 동쪽으로 7㎞ 떨어진 메세스타트 림은 인구 1만6000명이 사는 소도시다. 1992년까지 이곳은 뮌헨 공항이 자리 잡고 있었던 곳이다. 1939년 처음 건설된 공항은 세계 2차 대전으로 거의 파괴되었으나 전쟁이후 공항을 재건하여 독일의 3번째로 큰 공항으로 성장하였다. 그러나 1970년대 후반으로 접어들자 공항은 수용력 등에 부딪히기 시작하였고 도심과 너무 가까워 위험성까지 갖고 있었다. 그리하여 림의 북쪽으로 14㎞ 떨어지고 Munich 시내로부터 28㎞ 떨어진 Erding 마을 근처에 위치한 새로운 공항이 1992년 5월 16일 완성되었고 공항서비스는 Rime에서 Erding 으로 이동한 것이다. 항공사와 승객은 사라지고 빈 건물만 남은 이곳은 새로운 계획이 구현되기 시작하여 옛 뮌헨공항이 자리했던 림은 재개발하여 생태도시로 변화한 것이다<그림Ⅱ-12, 13>.

---

16) 한봉호, 2008, 독일 슈투트가르트의 생태도시계획과 관리, 환경과 생명 겨울호, http://www.dbpia.co.kr 인용

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-12> 림의 도시 전경
출처: http://blog.naver.com/urbania



<그림 Ⅱ-13> 림의 도시공간구조
출처: http://blog.naver.com/urbania

나) 추진현황

림은 약 556ha로 계획인구 16,000명, 6,000~7,000세대로 1990년~2013년 동안 뮌헨시와 민간개발업체가 함께 뮌헨공항 이전부지에 대한 3차례에 걸친 국제현상공모를 통해 기본계획안 및 공원설계 아이디어를 모집하여 추진한다. 그리하여 뮌헨 무역박람회 개최장소 확보와 도시 지역 내 주거, 상업, 여가선용 공간 확충하는 것이 목적이었다.

림의 개발구상은 첫 번째로 compact형 도시개발을 지향하는 것이다. 지구 주변으로 보전녹지 및 공원을 조성하되, 주거지역 및 박람회장 등의 업무시설은 고밀도로 건설하여 한정된 토지를 효율적으로 이용한다. 두 번째로 생태도시 건설이념에 입각한 주거환경 형성하는 것이다. 전체 개발면적의 49%에 달하는 녹지계획을 가지고 생태도시의 컨셉이 상위 토지이용계획에서부터 건축

dCollection @ sungshin

계획까지 적용된다. 세 번째로 친환경적이고 지속가능한 도시개발모델 실현하여 바람길 확보, 친환경 건축자재사용, 우수저장관리, 태양에너지 이용, 기존 뮌헨공항의 포장면을 적극 활용하는 것이다.

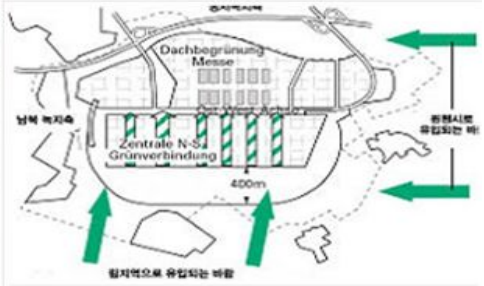
림의 특화계획은 첫 번째로 One-third solution에 의한 고밀압축도시이다. 압축도시개념에 입각하여 지구의 1/3을 업무단지, 1/3을 주거지역으로 고밀개발 하여 나머지 1/3을 오픈스페이스 공간으로 조성한다. 또한 두 번째, 이 오픈스페이스 계획의 특징은 폭 400m의 대규모 녹지를 이용한 비오톱[17] 네트워크 구축하고 주거단지를 둘러싼 대규모 오픈스페이스 공간을 만드는 것이다. 세 번째는 지구전체에 바람길을 고려한 계획을 수립하는 것이다. 림에는 연간 풍향과 풍량을 분석해 남북 축을 따라 만든 바람길이 있다. 바람길 형성을 위한 단지배치 바람순화를 위한 xxp라스, 아케이드가 있고 건축물은 높이를 낮게 제한해 바람 흐름을 유연하게 했다. 바람을 잘 통하게 하니 공기의 질은 자연스레 좋아지게 되는 것이다<그림Ⅱ-14, 15>. 네 번째로 지붕의 넓이, 지붕녹화 유무, 건물층수(주거밀도) 등에 따라 다양한 우수 활용 계획 등 다양한 우수활용계획을 하는 것이다. 다섯 번째로 기존 포장면 활용 및 토양 보전 계획이 있다.

17) 도심에 존재하는 인공적인 생물 서식 공간을 말한다. 생명을 나타내는 접두사 bio와 그리스어로 장소라는 의미를 가진 topes의 합성어로 약 100년 전에 독일의 생물학자 에른스트 헤켈에 의해서 제창되었다. 자연 생태계와 동일한 의미로도 쓰이나, 그것보다 구체적인 지역과 생물군으로 성립된 생태계라고 할 수 있다.

dCollection @ sungshin

<그림Ⅱ-14> 림의 오픈스페이스 구성

출처: http://blog.naver.com/urbania



<그림Ⅱ-15> 림의 바람길 형성을 위한 단지배치

출처: http://blog.naver.com/urbania

<그림Ⅱ-16> 보행로 및 역 (U-bahnhof)

출처: http://blog.naver.com/urbani

개발면적을 최소화하는 건축설계 및 고밀도 개발을 통한 토양사용 최소화하고 건설폐기물을 지하차도의 건설 또는 방음벽 설치 시 재료로 이용하는 등 재활용, 또 이전부지였던 뮌헨 공항의 활주로 등 기존 포장면을 최대한 활용하여 신규 포장면적 최소화한다. 마지막으로 림의 교통계획의 특징은 동서축으로는 버스와 차량이 통과하도록 했고 남북으로 연결된 녹지축은 보행·자전거 도로만으로 활용하고 있다는 것이다<그림Ⅱ-16>. 또한 주거단지의 교통안전과 소음을 고려하여 주차시설은 외곽으로 배치하였고 주거단지 중 2곳(200

dCollection @ sungshin

가구)은 '자동차 없는 삶'이라는 시범 프로젝트를 시행(주차장을 없애고 배용 절감분을 분양가에서 삭감)하고 있다. 압축도시 개념에 입각하여 지구의 1/3을 업무단지, 1/3을 주거지역으로 고밀개발하여 나머지 1/3을 오픈스페이스 공간으로 조성한다<그림Ⅱ-17>.

<그림Ⅱ-17> 마스터 플랜
출처: http://blog.naver.com/urbania

dCollection @ sungshin

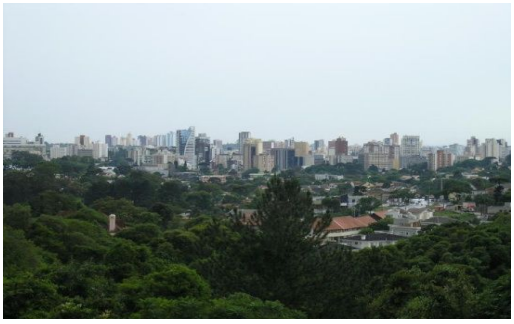
2) 교통 (브라질의 꾸리찌바)

녹색도시를 지향하는 많은 도시들 중 가장 많은 도시들이 교통에 비중을 두고 있다. 탄소저감형 차량을 만들거나 대중교통을 이용하도록 노력하며 전차가 다니는 철길을 따라 풀을 심어놓은 유럽의 몇몇 도시들을 보면 교통이 얼마나 큰 녹색도시에 있어 지향할 점인지를 볼 수 있다. 다음 브라질의 꾸리찌바는 녹색교통의 혁명으로 전 세계가 주목하고 있으며 그 사례를 알아보고자 한다<그림Ⅱ-18, 19>.

꾸리찌바 시는 '꿈의 생태도시'로 불린다. 아열대성 기후로 여름 평균 기온은 20.4°c이고 겨울은 12.7°c 인 아름답고 쾌적하며 환경보전이 가장 잘된 도시로 꼽힌다.

<그림Ⅱ-18> 꾸리찌바 도시내 전경

출처:http://imagesearch.naver.com



<그림Ⅱ-19> 꾸리찌바 도시내 전경

출처:http://imagesearch.naver.com

dCollection @ sungshin

도시 내 공원녹지 비율이 세계2위, 교통정책 만족도 세계 1위를 자랑하는 지상의 파라다이스다. 말 그대로 '꿈의 도시'다 그리고 도시의 고질적 문제들을 해결하고 새로운 정책을 구상하는 방식들이 기상천외하며 재치발랄하다하여 '꿈의 도시'라고 한다. 꾸리찌바는 브라질 남부의 대서양 연안 빠라니주(州)의 주도이며, 샹파울로시(市)부터 남서쪽 400km쯤에 인접한 도시다. 남부브라질에서 가장 많은 인구와 가장 큰 경제권을 가지고 있다. 도시정비도 잘되어 있고 남미 특유의 슬럼문제도 조용하다. 삶의 질과 만족이 높아서 '웃음의 도시'로 불리며 최근에는 '세계의 환경수도', '존경의 도시'라는 닉네임이 추가되었다.

첫째, 꾸리찌바는 가진 자와 못가진 자가 서로 공생하고 인간과 생태, 환경, 문화가 어우려져 살아가는 곳이다. 이런 꾸리찌바를 <타임>지는 "지구에서 환경적으로 가장 올바르게 사는 도시"라 칭송하며 <유에스뉴스앤월드리포트>는 "세계에서 가장 현명한 도시"라 하였다. 이러한 이야기를 들을 수 있었던 배경은 꾸리찌바에서 1971년부터 1992년까지 3선을 시장으로 역임한 자이메레르네르 시장의 역할이 컸다.

꾸리찌바의 도시계획이나 환경정책 대부분을 레르네르 시장이 구상하고 결정한 것들이다.

'꿈의 도시'를 향한 꾸리찌바의 도시계획은 1960년대 처음 시작되었다. 1940년대에 꾸리찌바를 방사형으로 발전시키자는 '아가쉬계획'이 있었는데 설계 착오와 예산 부족으로 방사형으로 뻗어나가는 도로를 제외하고는 실현되지 못했다. 그 후유증으로 1950년대에 꾸리찌바는 인구증가, 환경오염, 교통체증, 유적훼손 등의 도시 위기에 직면하게 된다. 밀려든 이농민들의 무허가 판자촌이

dCollection @ sungshin

난립하고, 하천의 범람도 빈번해졌다.

그러면서 1960년대 초반 꾸리찌바시는 시내 중심을 지나가는 고가고속도로 건설을 계획하고 있었다. 자이메 레르네르는 당시 대학에서 건축학을 전공하는 학생으로 고가고속도로가 인근 주민들에게 불편을 줄 거라고 생각했고 친구들과 모임을 만들어서 대안 프로그램을 논의한다. 그 논의 결과를 모아 사람들에게 이로운 도시 정책제안서를 작성하여 당시 꾸리찌바 시장에게 제출하고 그러한 계기로 시의 공공 연구팀으로 채택되면서 1964년에 '아가쉬계획'을 수정한 '예비도시계획'이 작성되며 이것을 발전시켜 나중에 '꾸리찌바종합계획'이 만들어지게 된다. 이렇게 하여 '도시계획연구소(IPPUC)'가 창립되며 꾸리찌바의 브레인이자 심장이 된다.

둘째, 꾸리찌바는 도시전체가 공원이며 미술관을 옮겨놓은 듯하다. 이런 꾸리찌바를 세계에 알린 대표적인 정책은 바로 '지상의 지하철'이다. 꾸리찌바에서는 버스가 지하철이다. 꾸리찌바의 '지상의 지하철'은 버스전용차선 위주로 재편성한 서울의 교통시스템이 꾸리찌바의 시스템을 무늬만 빌려왔다 볼 수 있을 것이다.

셋째, 중심부에서 외곽으로 뻗은 다섯 갈래의 도로를 간선도로망으로 삼아 전용차선을 설치하여 지하철의 돌파력을 부여하였다. 간선도로 주변 지역은 건폐율을 600%까지 허용하고 도로에서 떨어진 지역에는 저층건물만을 허용함으로써 사람들이 도로를 따라 밀집하도록 만들어 자가용의 수요 자체를 희석시켰다. 중심가는 거미줄처럼 동심원의 도로망을 통해 소통하게 된다. 간선도

dCollection @ sungshin

로만을 전담하는 '지하철' 버스와 시내 동심원을 맴도는 시내버스, 그리고 모세혈관 같은 골목 안까지 승객을 나르는 우리나라의 마을버스 같은 방식으로 세 종류의 버스가 고집스럽게 제 갈 길만을 다니는 것이다.

여기에 버스를 마음껏 갈아탈 수 있도록 환승터미널 시스템을 발전시켰다. 티켓은 환승터미널 입구에서 미리 체크를 함으로써 버스 입구에서 머뭇거리는 시간을 없앴다. 터미널 주위에는 간단한 서류를 발급해주는 관청과 입·출금 등 긴급업무를 볼 수 있는 간이은행, 시중가격보다 30%쯤 저렴한 시 직영시장 등을 입지시켰다. 잠시 내려 간단히 업무를 보고 돌아갈 수 있다<그림Ⅱ-20>.

<그림Ⅱ-20> 꾸리찌바의 교통시스템

출처:http://blog.naver.com

dCollection @ sungshin

마지막으로 꾸리찌바는 슬럼화 가능성이 있는 곳은 미리 공원을 만들었다<그림Ⅱ-21, 22>. 홍수가 빈발하는 이과수강의 범람지는 상습적인 슬럼 예정지였다. 슬럼화 예상지를 사들여 물길을 잡고 공원을 조성하면 머지않아 공원 주변에는 고급 주택가가 들어서게 된다. 또한 도심지에서 버스노선 이외의 도로는 가능하면 보행자전용도로를 만들었다. 차량 통행을 막는 수단은 꽃밭이다. 시청은 토지에 관한 정보와 변동사항을 대대적으로 공개해 버림으로 누군가가 토지 관련 정보를 독점하여 투기 이익이 발생할 소지를 원천봉쇄 하였다.

꾸리찌바에서는 모든 것이 재활용 된다. 포르투갈 식민지 시절의 탄약창을 빠이올연극관으로, 문 닫은 본드 공장을 문화센터로 재활용한다. 채석장은 오페라 하우스로 바뀌었다. 한 프로축구팀의 전용경기장은 폐전봇대와 폐목재 등을 재활용했다. 건축비는 기존의 1/3, 은퇴한 전차와 오래된 버스가 어린이 탁아소가 되고 이동식 교실이 되었다.

이런 현상이 빚어지기까지 80년대 후반부터 추진되어온 몇 가지 폐기물 관리 프로그램들이 있다. 첫째 '녹색교환' 프로그램은 사람들이 손수레, 카트 등에 철물 조각, 페트병, 폐지 등의 쓰레기를 싣고 트럭들이 서 있는 공터로 모여 쓰레기를 받고 쿠폰을 나눠준다. 이 프로그램은 재활용이 가능한 쓰레기를 수거하고 저소득층의 소득을 보조하며 재활용의 소중함을 어려서부터 배우게 하는 환경교육의 효과까지 겸한다고 볼 수 있다.

'시민 리어카'라는 사업도 눈여겨 볼 수 있다. 꾸리찌바시는 1995년부터 폐

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-21> 꾸리찌바 공원내 모습

출처: http://cafe.naver.com/talkaroundcafe.cafe

<그림 Ⅱ-22> 꾸리찌바 도심 내 숲

출처: http://cafe.naver.com/talkaroundcafe.cafe

지를 시에서 직접 구매하기로 한다. 정식 루트를 만들어주니 넝마주이가 조합을 결성하여 신분을 양성화하고 시에서는 조합원들에게 오렌지색 조끼와 모자를 공급하고 리어카에 등록번호도 달아준다. 조합원들은 안정적인 수입과 양성적인 직업을 동시에 갖게 된다.

3) 건축 (영국 BEDZED)

녹색도시를 지향하여 건축물을 짓게 되면 거의 1/4가량의 에너지효율이 있다. 또한 녹색도시를 가장 크게 홍보할 수 있는 수단이 되기도 한다. 사례지역으로 살펴볼 영국의 BEDZED역시 '그린홈' 주택 보급으로 유명해졌고 그리하여 전 세계가 녹색도시인 BEDZED를 눈여겨 보고 지향하려 한다.

영국은 이산화탄소 배출량이 많은 국가 중 하나이다. 특히 주택에서만 무려

dCollection @ sungshin

27%를 차지하고 있으며 연간 1억5300만 톤의 양이다. 그래서 시작한 것이 탄소 제로 주택인 그린홈(Green house)보급에 나선 것이다.

그 첫 번째로 조성된 곳이 바로 BEDZED이다. 영국 정부는 BEDZED를 모델로 '친환경주택 10만 가구 건설 계획'을 추진하고 있고 또한 2016년부터 새로 짓는 모든 주택에 탄소제로 를 추구하는 그린홈(Green house)으로 건설이 의무화 된다고 한다.

BEDZED는 런던 근교 남부 Wallington에 위치하고 있다. BEDZED는 가동이 중단된 오물처리장 부지(1만6500㎡)에 에너지제로 개발기법을 도입하여 조성하였다. 교통수단으로는 도심지의 환경오염과 이산화탄소 배출량을 감축하는 방법 중의 하나로 가솔린 연료로 하는 차량을 사용하며 2000년부터 2002년에 걸쳐 개발된 단지로 환경친화적이며, 에너지를 효율적으로 쓸 수 있도록 디자인된 주거·사무 공간으로 화석연료 제로 컨셉을 개발하였다. 또한 집합주택을 건설하고 놀이시설, 공동경작지, 공간 활용도를 높인 정원을 구성하였다. 이런 측면에서 BEDZED는 거주와 사무공간을 단지 내에 공유시킴으로써 출·퇴근에 필요한 자기 차량의 운행을 최소화하고 대중교통 이용을 극대화하도록 하고 있다.

BEDZED는 인위적인 기술을 사용해 전력을 생산해 내기보다는 태양 바람 바이오매스 등 재생에너지와 단열 등을 통해 아낄 수 있는 것은 최대한 아끼자는 생각을 바탕으로 하고 있다. 그런 이유로 대부분 집이 남향으로 지어졌고 벽면은 온통 유리창으로 뒤덮여 있어 쏟아지는 햇빛을 효과적으로 활용할

dCollection @ sungshin

수 있다. 일단 환하고 실내온도가 높다. 유리창도 모두 삼중창으로 돼 있어 열손실을 최대한 막는다. 벽면 역시 두께가 50㎝가량 되는데 이 안에는 300㎜ 단열용 목재가 들어 있다<그림Ⅱ-23, 24>.

지하에는 지름 1.2m의 빗물저장 탱크를 설치했다. 파이프를 통해 빗물을 모았다가 화장실 용수와 정원수로 재활용한다. 또 싱크대와 샤워기에서 쏟아지는 물의 양도 대폭 줄여 손실을 막았다. 이 같은 시스템 덕에 인근 지역에 비해 물 소비량은 절반밖에 안 된다.

지붕에 설치된 환풍기에는 열교환기가 설치되어 있어 찬 공기가 데워지면서 실내로 들어가기 때문에 난방 효과도 낼 수 있다.

<그림 II-23> 태양열집열판과 환기구

출처: 로이터제공

<그림 II-24> BEDZED태양열주택

출처: www.chosun.com

dCollection @ sungshin

4) 에너지

석유는 우리에게 없어서는 안 될 에너지 자원이기는 하나 언젠가는 고갈하기에 많은 나라들이 대체 에너지개발에 주력하고 있다. 특히 대체 에너지개발은 미래의 국가 경쟁력이 될 수 있으므로 많이 나라들이 주목하고 있다. 녹색도시의 가장 핵심이 바로 이 에너지 자원이기에 녹색도시를 지향하는 도시들은 어떻게 에너지를 활용하는지 살펴보고자 한다.

(1) 아랍에미레이트의 마스다르

아랍에미레이트연합(UAE)의 아부다비 동쪽 30㎞지점에 위치하고 있다. 면적은 여의도 면적의 3/4인 6㎢ 이고 인구는 5만 명에 속하는 지역이다.

마스다르는 UAE의 7개 토호국 중 맏형격인 아부다비 지점의 사막지대이며 석유와 천연가스 매장량의 10%를 차지하고 있다. '마스다르'는 아랍어로 '자원'이란 뜻이라 하니 이 곳이 얼마만큼 자원이 많은 곳인지 이해될 것이다.

가) 배경

꿈의 도시로 주목 받던 아랍에미레이트연합(UAE)의 두바이 역시 2008년부터 불어닥친 금융위기로 큰 타격을 받고 있을 무렵 UAE에서는 두바이에 이

dCollection @ sungshin

어 새로 지속가능한 도시의 모델로서 '마스다르 시티'로 세계적인 이목을 끌고 있다.

마스다르가 그린시티로서 주목을 받는 이유는 그 계획안이 세계 최대 규모일 뿐만 아니라 세계 최초의 온실가스 배출 '0'에 도전하고 있기 때문이다.

'온실가스도 없고, 쓰레기도 없고, 자동차도 없는 3無 도시이다' 오로지 태양열과 풍력, 재생에너지만 의존하는 100% 친환경도시를 만들 계획이다. 마스다르 시티는 태양에너지를 활용하고 에너지를 고효율적으로 사용하게 설계돼 화석연료를 태울 때 생기는 탄소를 발생시키지 않는 에너지 자족도시, 재활용을 통한 발전으로 쓰레기도 전혀 내지 않는(net-waste zero)도시다.

앞으로도 150년간 퍼 낼 수 있는 기름 위에 떠 있다시피한 도시가 왜 이런 '카본프리' 도시 건설에 나선 이유는 무엇일까? 바로 신재생에너지에서 석유고갈 이후의 새로운 석유를 찾겠다는 것이다.

나) 추진현황

마스다르 시티의 설계는 영국의 건축가 노먼 포스터(Foster)[18]가 맡았다. 전통 아랍 양식의 성곽으로 주변을 감싸고, 도시 계획도 건물을 좁은 골목 주변에 밀집시키는 아랍 양식을 적용해 에너지 효율을 최대한 높였다. 도시 주변에는 거대한 돔 형태의 주차빌딩이 곳곳에 건설돼 방문자나 주민은 모두 차에서 내린 뒤 시에 들어서면 대중교통을 이용해야 한다. 물론 탄소를 배출하는

18) 최근 베이징 서우두 공항을 설계해 주목받는 영국의 설계가.

dCollection @ sungshin

가솔린 자동차는 한 대도 없다. 주민들은 걷거나 자전거를 타고 자기부상열차와 신개념의 1인승 이동 수단 '세그웨이' 등을 이용할 수 있다. 또한 앞서 배경에서 언급한 듯이 마스다르의 3無도시의 실현방안으로 어떻게 추진되어지는지 설명해보고자 한다.

다) 신·재생에너지 100% 사용

지구 온난화의 주범인 온실가스를 전혀 배출하지 않는 것이 가능할 것인가? 이에 대해 마스다르에서는 온실가스의 주범인 화석연료를 대체해 이곳에서 사용되는 전력의 약 97㎿를 태양광 또는 태양으로 697㎿를 조달할 계획이다(시 전체가 에너지공장). 도시내 모든 빌딩 위에 햇빛을 전기로 바꾸는 필름을 활용한 태양광전지(PV) 패널을 설치하기 위해 거울 등으로 햇빛을 모아 전기를 생산하는 태양광발전(CSP) 시스템도 설치할 예정이다. 이렇게 생산하는 전기의 양은 연간 50만MWh 정도로 팔당수력발전소의 연간 발전량과 비슷한 수준이라고 한다.

건물 곳곳에 높게 세워진 풍력터빈을 설치해 페르시아만에서 불어오는 바람을 전기로 바꾼다. 생산된 전기는 도시 입주업체들의 주요 에너지원으로 쓰이며 부족한 전력은 수소발전소를 이용해 보충할 계획이다. 결국 화석연료를 사용하는 발전소가 따로 필요 없기 때문에 배출되는 온실가스량은 '0'이 되는 것이다.

dCollection @ sungshin

라) 뜨거운 모래바람을 식히는 천연에어컨

마스다르에서는 온실가스 없는 신재생에너지를 생산하는 것뿐만 아니라 에너지를 적게 쓰고 재활용하는 것에 초점을 두고 있다. 에너지 생산을 위해 건물에 설치한 태양열 전지판과 풍력터빈도 그러한 역할을 한다. 옥상에 있는 태양열 전지판은 단열 기능이 있어 사막의 뜨거운 햇볕을 막아주며 도시 외곽에는 단층가옥 2~3개를 합친 크기의 대형 태양열 전지판이 빼곡하게 들어서 사막에서 불어오는 뜨거운 바람을 막아준다<그림Ⅱ-25>.

<그림Ⅱ-25> 마스다르 시티의 건물 옥상에 설치된 태양광전지(PV) 패널
출처: 한국환경산업기술원 블로그 (http://blog.daum.net/happycity2030)

dCollection @ sungshin

마스다르의 풍력터빈은 프로펠러만 달린 일반 터빈과 달리 '천연 에어컨' 역할도 한다. 페르시아만에서 불어온 뜨거운 바람은 송풍기처럼 생긴 풍력터빈을 거쳐 긴 관을 통해 지하로 이동하는데 이 바람은 지하에 저장된 물과 접촉해 온도가 낮아진다. 다시 관을 타고 올라온 시원한 바람은 건물로 유입돼 실내온도를 낮추게 되고 지하에 저장돼있는 물은 연중 10여일에 불과한 우기에 모아둔 것으로 녹지를 조성하는 데에도 사용된다.

건물의 유리역시 태양열을 차단하고 자연광만 통과시키는 특수재질로 사용한다. 냉방효율을 최대화하기 위해 건물 높이는 10층 이내로 낮게 제한한다. 도심을 시원하기 위해 군데군데 나무와 분수 등도 설치할 계획이다. 이러한 방식들로 마스다르의 기온은 주변 사막보다 평균 20도 정도 낮아질 것으로 보고 있다.

한편, 물은 바닷물을 끌어와 담수화시켜 사용하는데, 이때 사용되는 전기도 모두 태양광으로 발전하게 된다. 한번 사용한 물은 모두 재처리돼 도심 조경이나 곡물 재배에 사용되며 이 때문에 비슷한 규모의 도시에 비해 물 사용량은 절반으로 줄어들 것으로 기대하고 있다<표Ⅱ-3>.

마) 운전사도 없고 배기가스도 없는 PRT

마스다르에서는 자동차를 찾아 볼 수 없을 것이다. 대신 태양광에너지로 전기를 충전해 움직이는 '개인용 운송수단(PRT: Personal Rapid Transit)'이 사용될 예정이다. 대중교통 수단으로 전기로 움직이는 버스와 자기부상열차 등

dCollection @ sungshin

도 이용될 계획이며 자동차를 타고 마스다르시를 방문한 사람들은 외곽에 차를 세워두고 이들을 사용해야 한다.

운전사 없이 움직이는 PRT는 지하에 있는 전용 도로를 달리게 된다. 중앙통제시스템에서는 PRT를 통제해 정차장에서 기다리고 있는 승객들 앞으로 이동시키며 탑승 후 원하는 정차장을 선택하면 중앙통제시스템에서 적절한 루트를 정해준다. PRT는 이 루트에 따라 바닥에 깔린 자기장 장치를 따라 움직이며, 목적지까지 정차하지 않고 이동한다. 평균 시속은 40㎞로 마스다르 내 모든 지역까지 10분 이내에 이동이 가능하다고 한다. PRT 캡슐 당 탑승인원은 4~6명이며 모두 300대를 운행할 예정이며 정차장은 약 100개가 설치된다<그림Ⅱ-26>.

<그림Ⅱ-26> 개인용 운송수단(PRT: Personal Rapid Transit)

출처: 한국환경산업기술원 블로그(http://blog.daum.net/happycity2030)

dCollection @ sungshin

<표 Ⅱ-3> 마스다르 실현방안안

마스다르시티의 3無(온실가스, 쓰레기, 자동차)도시 실현방안	
에너지	시내에서 쓰이는 모든 전력을 태양·풍력·수소에너지로 충당
절약·재활용	공기순환방식 천연에어컨과 단열재 등으로 건물의 에너지 이용 효율화 쓰레기 100% 재활용 지하에 저장한 빗물로 녹지 조성
교통	자기부상열차, 전기 버스 상시 운행, 자동차 대신 PRT 운행

출처: http://blog.daum.net/happycity2030/175

(2) 프라이부르크

독일 서남부의 흑림(blackforest, Schwarzwald)을 끼고 함부르크-프랑크푸르트-발젤로 이어지는 아우토반을 따라가다 보면 남쪽으로는 스위스, 서쪽으로는 프랑스와 접하며 유럽의 남북과 동서를 잇는 관문도시 프라이부르크시에 들어서게 된다. 프라이부르크시는 남북으로 산이 둘러싸고 있고 포도밭이 도시의 상당부분을 차지하고 있으며 도시 내 3분의 1이상이 숲으로 이루어져 있다. 특히 동쪽에 위치한 포도농가지역과 도심사이에는 란드바서, 바인바르텐-빈젠그린 등 전원주거 및 위성도시와 상업·공업지구가 형성되어있다. 독일서남부에 위치한 흑림의 남부와 상류지역의 가장 많은 부분을 도시의 세력권내에 두고 있는 '흑림대도시(blackforestmetroolis)' 프라이부르크시는 총인구 약 20만 명 중 2만5천명이 대학생과 학교관련 종사자로 구성된 대학도시이다. 또

dCollection @ sungshin

한 경제활동 인구 11만 명 중 80%이상인 약 9만 명이 관광호텔 및 음식업과 각종 행정기관 등 서비스부문에 종사하는 관광 문화도시로도 유명하다. 800년이 넘는 역사를 지닌 프라이부르크시는 로마 고딕 식 뮌스터 교회를 중심으로 뮌스터광장 마틴스토어, 슈바벤토어를 통해 중세적이고 전통적인 도시 분위기를 느낄 수 있는가 하면 음악회관과 같은 현대적 건축물과 거리곳곳에서 벌어지는 작은 음악회를 통해 편안하고 생동감 있는 현대적인 도시분위기를 느낄 수 있다. 프라이부르크시는 대학도시, 관광 문화도시 등 다양한 별칭을 가지고 있으나 최근에는 다른 무엇보다도 '독일의 환경수도'로 더 잘 알려져 있다.

가) 배경

프라이부르크시가 '환경도시', '환경수도'로 알려진 것은 불과 20~30년 전부터다. 1974년 접경지대인 이곳을 둘러싸고 약 30㎞떨어진 독일과 프랑스 스위스 접경 역에 3개의 원자력 발전소건설이 추진되었다. 이를 반대하기 위한 시민운동의 계기로 녹색당을 비롯한 수많은 민간환경단체와 전 세계적인 환경운동과 독일환경 운동의 모체역할을 했다. 또한 프라이부르크시 의회와 협력하여 도시를 선진적인 환경정책의 전시장으로 만들고 시민들의 일상생활과 사고방식에도 많은 변화를 가져오게 하였다. 프라이부르크시는 선진적인 환경정책의 철저한 추진이라는 측면에서 매우 본받을만하다. 1986년 환경청을 만들어 도시의 환경정책을 종합적으로 추진하고 있으며 에너지 이용과 난방, 수질관리를 통합하는 환경계획을 수립하여 추진했다. 이에 따라 1980~1991년 기

dCollection @ sungshin

간 동안 총 630만 마르크를 투자해 2,480만 마르크의 에너지 절약효과를 거두기도 하였다. 이와 같이 환경보전시책을 철저하게 추진한 결과 1992년 독일 환경보전협회에서 환경도시로 지정하였으며 자체적으로도 환경도시임을 선언했다. 프라이부르크시는 선진적인 환경정책의 전시장으로서 환경수도의 진면목을 보여준다.

나) 추진현황 및 사례

프라이부르크시는 시정부가 영향력을 행사할 수 있는 건물에는 에너지절약 강제기준을 적용하는 한편 태양광발전소 수력열병합발전을 장려하여 핵발전이나 화력발전에 대한 의존비율을 줄였다. 1995년 프라이부르크시의회는 기후변화에 대처하여 1992년을 기준으로 2010년까지 온실가스를 25%로 감축한다는 목표를 제시하였다.

그리고 대중교종수단개선을 통해 7%, 태양광발전, 풍력발전·소수력발전 등 재생가능 에너지보급을 통해 14%, 에너지 효율이 높은 열병합발전설비보급으로 28%를 줄이고 나머지 51%는 에너지를 절약함으로서 목표를 달성한다는 계획을 확정하여 다양한 정책을 추진 중이다. 특히 프라이부르크시는 태양에너지활용확대를 시정의 우선 목표로 삼고 있다. 유럽에서 중요한 국제태양에너지전시회가 매년 이 도시에서 개최되고 역 안에는 태양에너지정보센터가 설치되어 실시간으로 시의 태양에너지 이용현황을 보여 주고 있다. 회전형 태양집인 헬리오트롭은 3층짜리 원통형 나무로 만들어졌다.

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-27> 프라이부르크 시내에 건설된 다양한 유형의 태양열 주택

출처: http://blog.naver.com/sosa77

원통의 전면은 단열유리로 이루어져 있으며 뒷면은 단열재로 덮여있어 겨울에는 햇빛을 최대한 받아들이길 장려해 유리를 동남쪽으로 향해 태양을 보며 회전하고 여름에는 반대로 뒤쪽의 벽이 태양을 바라보면서 돌도록 지붕위에 설치하여 통태양광발전기로 건물에 필요한 전기를 공급하는 기능을 한다. 한편 회전형 태양건물의 건너편을 장려하여 보호구역의 슐리어베르크기에는 150여 채의 태양광 연립주택단지가 세워져있다<그림Ⅱ-27>.

1992년 프라이부르크시의회가 에너지 저소비형 건물만 지을 수 있도록 한 도시환경 보호정책의 추진에 따른 것이다. 시 당국으로부터 토지를 사는 사람들은 1년 동안 1㎡에서 사용하는 난방에너지가 65㎾를 넘지 않도록 집을 지어

dCollection @ sungshin

야 하는데 이는 일반가정에서 사용하는 난방에너지의 2분의 1에 해당한다. 또한 태양광발전시설을 설치하는 기업이나 가정에 보조금 및 저리융자를 제공하고 생산된 태양에너지 가운데 자체수요를 충당하고 남는 에너지는 전력회사에서 시장가격보다 높은 가격으로 사들여 비축하도록 지원하고 있다. 또한 태양에너지를 생산 할 수 없는 사람들을 위해서는 지역별로 설립된 태양광발전회사의 소액주주가 되어 지분투자방식으로 태양에너지생산에 참여할 수 있도록 하였다.

프라이부르크시는 독일 최초로 시간제요금제도를 도입하였다. 기본요금 없이 완전한 종량제로 에너지를 쓰는 만큼 지불하게 하였다. 이를 위해 프라이부르크시는 모든 가정에 3가지 시간대별로 에너지소비가 다르게 계산될 수 있는 새로운 전력미터기를 설치했다. 이 정책은 에너지절약에 경제적 인센티브를 주기 위한 프라이부르크시의 수요관리전력정책의 기본이다. 또한 1980년대 중반 시는 자체전력회사를 건립해 필요전력은 외부의 큰 발전소에서 사오지만 활동시간대의 전력이나 피크 타임 때 전력은 지역 내에서 생산하게 하였다. 즉 태양열이나 소수력을 이용해 전기를 생산하는 개인이나 단체는 잉여전기를 이 전력회사에 판매 하도록 함으로써 많은 사람들이 필요한 전기를 스스로 생산하는 것을 장려·지원하였다.

프라이부르크시의회는 쓰레기정책에 있어서 소각을 금지하여 매립하는 환경친화적 쓰레기 관리 시스템을 채택하였다. 이 시스템은 쓰레기 발생량을 원천적으로 줄이고 생물공학원리에 입각해서 쓰레기를 처리하기 위한 것이다. 프라이부르크시는 학교, 시민과 산업체에 쓰레기관리에 관한 정보를 제공하며

dCollection @ sungshin

쓰레기를 줄이도록 유도하고 있다. 다른 한편으로는 다시 사용 할 수 없거나 재생할 수 없는 쓰레기들을 모아서 조각내고 발효시킨 다음 거름으로 사용하거나 작은 매립지로 가져간다.

이 정책은 쓰레기를 줄이는 효과뿐만 아니라 쓰레기 소각 시에 발생하는 다이옥신을 만들어 내지 않아 대기오염을 방지하는 효과를 가져온다. 이 같은 프라이부르크시의 쓰레기정책과 주민들의 포장율이 재활용 노력에 따라 1991년 43만여톤에 이르던 쓰레기양이 1997년 28만여톤으로 3분의 1이나 준 반면, 자원재활용률은 1990년 19%에서 1997년 55%로 늘어났다.

프라이부르크시는 자전거천국이다. 1970년대 프라이부르크시는 도심 내 극심한 차량 혼잡을 겪은 이후 일부상인의 반대에도 불구하고 도심 내 차량통행금지와 보행자전용공간화를 적극 추진하였다<그림Ⅱ-28, 29>. 자동차의 수송 부담을 줄이기 위하여 대중교통요금을 내리도록하였다. 특히 1991년 프라이부르

<그림 Ⅱ-28> 보행자,자전거,노면전차 중심의 도심부교통

출처: http://blog.naver.com/sosang77

<그림 Ⅱ-29> 보행자 전용의 도심가로

출처: ttp://blog.naver.com/sosang77

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-30> 노면전철

출처: http://blog.naver.com/sosang77

<그림 Ⅱ-31> 자전거 도로망 및 시설도

출처: http://blog.naver.com/sosang77

크시는 환경보호카드 즉 지역승차권 제도를 도입하였는데 재정적 지원을 아끼지 않았다. 지역승차권제도란 도심반경 50km이내 역을 엮는 연장 2,600km의 전차와 기차 버스를 저렴한 비용으로 자유롭게 이용하도록 하는 것이다. 지역승차권제도의 도입과 함께 프라이부르크시는 도시 내 차량속도제한 강화, 주차요금인상 시책을 추진하여 자전거와 노면 전차등 대중교통수단의 비교우위를 높였다. 프라이부르크시의 교통분담구조는 자전거가 차지하는 비중이 30%까지 올라가 시민들의 가장 중요한 교통수단이 되었다<그림Ⅱ-30, 31>.

이밖에 프라이부르크시는 대기 및 수질오염방지로 깨끗한 도시를 만들기 위해 다양한 시책을 추진하고 있다. 대기오염은 숲의 손상으로 이어지므로 이를 방지하기위해 발전소 공장 및 자동차의 필터나 촉매장치설치를 의무화하였으며 무납 휘발유를 통해 환경부담을 경감시켰다. 또한 엄격한 하수처리규정과 하수세법을 실시하여 지상과 하천 생물의 부담을 덜어주고자 하였다.

dCollection @ sungshin

4. 국내의 녹색도시 사례

‘저탄소 녹색성장’은 현 정부의 핵심적인 과제로서 국토부는 ‘저탄소 에너지 절약형 신도시의 조성’을 추진하고 있으며 용역결과를 토대로 「지속가능한 신도시계획기준」, 「도시계획시설의 결정, 구조 및 설치에 관한 규칙」 등을 개정하여 신도시 건설시 적용할 계획이다. 계획에 앞서 국외의 사례들을 살펴보았듯이 현재 추진되어지는 신도시들 또한 어느 방향에서 녹색도시를 추진하는지 살펴보고자 한다.

1) 검단 신도시

검단신도시는 서울 도심에서 20㎞, 인천시청에서 20㎞ 떨어진 곳에 위치해 있으며 북서쪽으로 3백50만평 규모의 김포 신도시와 남쪽으로는 5백 38만평 규모의 청라지구가 인접해 있다<그림Ⅱ-32>. 검단 신도시는 인천시가 시행중인 토지구획정리사업인 검단1·2, 원당, 당하, 마전, 불로, 오류지구 등 7곳이 포함돼 있으며 2007년 3월 개통 예정인 인천국도로를 차량 5~10분 정도면 이용이 가능하며 건설계획이 잡혀 있는 수도권 제2외곽순환도로가 신도시 주변으로 지나게 돼 추후 교통여건은 개선될 것으로 예상된다.제공항철도와 인천

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-32> 인천 검단신도시 위치도
출처: http://drapt.land.naver.com

국제공항고속, 원당~경명로간도로, 김포~원당간도로를 신설하고 인천지하철1호선 연장 및 2호선 계획 변경(사업 지구내 경유) 등을 통해 대중교통중심의 교통체계를 구축할 예정이다.

(1) 배경

에너지 절약형 검단신도시 조성 계획은 앞서 말한 '저탄소 녹색성장'의 일환으로 추진되고 있으며 특히 지구 온난화, 온실가스 감축문제, 에너지 위기 등을 감안할 때 에너지 소비의 주 공간인 도시를 에너지 절약형 도시로 전환할 필요성을 강조하고 있다.

dCollection @ sungshin

(2) 추진현황

영국, 독일 등의 에너지 절약형 도시개발 선진사례를 분석하여 바람길을 고려한 토지이용, 모든 곳에서 도보나 자전거를 이용하여 10분 이내에 대중교통센터(지하철역)에 도착할 수 있는 대중교통중심의 도시구조, 열섬저감을 위한 하천과 실개천에 중·우수 활용을 범용화하고, 신재생에너지를 도입하는 '친환경에너지타운'을 시범사업으로 조성할 계획이다. 또한 '친환경에너지타운'은 약 25만㎡ 규모로 블록형 단독주택이 에너지 저소비형 건축물(패시브 하우스)[19]로 조성되며 태양광, 태양열 등의 신재생에너지가 도입된다<표Ⅱ-4>.

시범단지는 계절별 주풍향인 북동·남서 방향의 바람길을 확보하고, 한남정맥과 나진포천이 위치하여 열섬을 완화시킬 수 있는 곳에 선정할 계획이며, 모든 블록형 단독주택에는 고단열, 고기밀, 고효율 창호 및 폐열회수 환기장치 등을 도입하여 난방에 소요되는 에너지를 90%까지 절약할 계획이다.

신재생에너지는 태양광 발전시스템과 태양열 설치 시스템의 설치공간을 고려하여 단독주택 및 공공시설에 설치하여 전력과 급탕을 공급할 계획이다. 국

<표Ⅱ-4> 난방비용 절약효과(100㎡ 기준)

일반주택	**100만원/년(120~150kWh/㎡.연)**
패시브하우스	**10만원/년(15kWh/㎡.연)**

출처:국토해양부 홈페이지(http://www.mltm.go.kr) 자료

19) 피시브하우스(Passive House)기계적인 냉난방 시스템을 사용하지 않고, 순수하게 건축계획으로 건물내부의 냉난방을 조절하여 쾌적한 실내환경을 획득하는 건축물.

dCollection @ sungshin

토해양부에서는 2009년 6월 26일 “에너지 절약형 검단신도시 조성 방안”을 NGO 정책자문회의에 상정하여, 신도시에 적용할 에너지 절감기법 및 신재생에너지 상용의 실효성과 적정성, 동 기법이 2차적으로 환경에 영향을 미칠 수 있는 요소 등에 대한 자문을 듣고 이에 대한 결과를 ‘에너지 절약형 검단신도시 개발 및 제로 에너지타운 시범단지 조성방안’ 연구용역에 반영·보완한 후 지구단위계획에 최종 반영하여 2010년부터 택지를 공급할 계획이다.

2) 동탄

서울로부터 약40㎞에 위치하며 경기도의 서남해안을 끼고 북쪽으로 수원, 안산, 시흥과 인접하며 동쪽으로는 용인시, 서쪽으로는 안산시, 남쪽으로는 오산시, 평택시와 인접해 있다.

2001년 3월 21일 화성군에서 화성시로 승격하였으며 1개동(남양), 3개읍(태안, 봉담, 우정) 11개면으로 구성되었으며 면적은 688㎢에 이른다. 인구는 23만명(86천세대), 2010년에는 55만명을 예상하고 있으며 인구밀도는 292인/㎢이다. 가용 토지 면적은 전체 면적의 44%인 307㎢으로 개발 잠재력이 매우 높은 지역이다.

제1번 경부고속도로 신기흥 나들목이 신도시 북편에 연결되어 있고 제 171번 용인서울고속도로 화성 나들목이 신도시 동편 제 400번 수도권 제2순환고속도로 북오산 나들목이 신도시 남서쪽에 위치한다.

dCollection @ sungshin

(1) 배경

제4차 국토종합계획은 더불어 잘 사는「균형국토 건설, 자연과 어우러진「녹색국토, 지구촌으로 열린「개방국토」을 기본목표로 하여 개방형 통합국토축 형성, 남북한 교류협력 기반 조성 등 5대 전략을 수립. 추진 중에 있으며 환황해축, 수도권남부, 서남권 철도구축 및 옹진, 시흥, 화성지역으로 나눠 부문별 추진계획을 세우고 옹진, 시흥, 화성지역을 "역사문화와 함께 해양리조트형 복합단지"로 개발 진행 중이다. 또한 청정화성 2020 프로젝트 아래 화성시의 발전전략은 5개의 생활권중 태안, 봉담, 동탄 및 정남을 태안생활권으로 분류하여 본격전인 R&D 기능 및 첨단산업벨트 조성, 복합유통단지개발로 지역생활 편의성 제고 및 급증하는 택지수요의 계획적 수용과 청정형 전원 주택단지 조성 등의 발전방향을 수립 추진 중에 있다<표Ⅱ-5>.

<표Ⅱ-5> 제2차 수도권정비계획, 1997-2011.

기본목표	생활권별 정비방안
-수도권의 질서있는 정비와 자족적인 지역생활권 육성	-서해안에 수도권 필수산업 입지 유도
-세계화에 대비한 수도권 기능제고와 통일대비 기반구축	-수도권과 지방간의 연계 물류. 거점지역으로 조성
-쾌적한 생활환경 확보와 자연환경 보존	-수도권 남부지역의 자족적이고 쾌적한 지역생활권 형성

출처: 동탄사업본부 홈페이지(http://www.plus.or.kr/link) 자료

dCollection @ sungshin

(2) **현황**

- 자전거 전용도로

반석산을 중심으로 3개의 환상형 가로 경관축과 주변 시가지와 연결되는 6개의 방사형 가로 경관축이 동탄 신도시의 중심가로축이 되고 이는 다시 8개의 외부 진출입로와 연결되어 서울, 수원, 용인, 오산 등 외곽 교통망까지 연결한다는 계획이다. 2006년 만들어진 자전거 도로는 신도시 문제 중 하나인 단지 내 교통문제를 해소하고 보행자의 안전과 환경보존을 최우선 고려한 친환경적 에코로드(Eco-Road)로 만들어졌다. 에코로드란 자연과의 접촉을 최대화하고 야생 동식물의 서식 등 생태보존을 배려한 도로로 신도시에 에코로드 등장 역시 처음 시도되는 것이다. 또 이 자전거 도로는 동탄 신도시에 조성되는 2.1㎞ 길이의 생태공원 '센트럴파크'를 관통하므로 자전거를 타고 경치 감상과 동시에 삼림욕이 가능하도록 하였다<그림Ⅱ-33>.

- 센트럴파크

센트럴 파크는 2006년까지 조성되었으며 이는 동탄 신도시의 동서 녹지축인 반석산과 귀봉산을 잇는 11만 3000평 규모의 거대공원으로 도심 한복판을 가로지는 그린네트워크다.

센트럴파크는 구간별로 보존형과 조성형의 두 가지 컨셉에 맞춰 개발되었다. 자연환경이 수려한 서쪽 귀봉산 부근은 생태계를 보존할 수 있는 생태공원, 반석산에 인접한 동쪽 1만평은 조성형 공원이다. 이 공원은 여의도공원의 동서 길이(1.2㎞)의 두배에 달하는 2.1㎞다.

dCollection @ sungshin

<그림Ⅱ-33> 40km에 달하는 자전거 도로망구축

출처: 동탄사업본부 홈페이지(http://www.plus.or.kr/link) 자료

조성형 공원에는 물, 소리, 빛을 테마로 한 음악분수, 연못, 소리조형물 등이 조성되고, 무선 인터넷이 가능한 지역으로 주민들이 공원에서 업무를 볼 수 있도록 되어 있다.

이곳의 중앙은 7만 5000평 규모로 축구장을 비롯하여 인라인스케이트장, 게이트볼장, 테니스장, 배드민턴장, 농구장 등 각종 체육시설이 들어서 있다<그림Ⅱ-34>.

동탄신도시는 '친환경개발'이라는 측면에서는 역대 최고의 신도시가 될 충분한 잠재력을 갖고 있는 곳이다. 한국토지공사에 따르면 화성동탄신도시는 산본 신도시(127만평)의 2배를 넘는 273만 평 규모의 초대형 택지개발 지구다. 녹지율도 24.3%로 기존 신도시보다 높은 편으로 동탄 신도시의 녹지 면적은 총 면적의 24.3%인 66만 평에 이른다. 5개 신도시 중 분당 19.3%, 일산 22.2%의 녹지율과 비교해 높은 편이며 인구밀도는 ha당 134명으로 분당 198인, 일산 176인보다 상대적으로 낮아 쾌적한 주거환경을 갖추게 될 전망이다.

dCollection @ sungshin

<그림 Ⅱ-34> 동탄 센트럴파크 조감도

출처: 동탄사업본부 홈페이지(http://www.plus.or.kr/link) 자료

5. 시사점

앞의 국내외 사례연구를 통해 의정부시에 대한 시사점을 크게 4가지로 나누어 보았다. 첫째, 국내·외 사례 도시들은 기존 도시에 환경적인 면을 우선 고려하였다는 점과 둘째, 신재생에너지 발전을 통한 전력생산을 가능하게 하고 있으며 셋째, 탄소배출감축에 대한 목표치를 설정하여 교통과 건축을 하고 있는 점이다. 마지막으로 정부와 민간 주민의 참여가 우선시 되어 자발적인 녹

dCollection @ sungshin

색도시로 성장되어가는 모습을 보여주고 있다는 것을 알 수 있다.

의정부시는 앞으로 녹색도시로 건설되어 가는 과정 중에 이러한 국내·외 사례 도시들이 보여주는 시사점을 활용하여 녹색도시가 창출하는 효과와 장점들을 적극 수용하여 새로운 저탄소 녹색의 정부로 거듭날 수 있는 방향을 모색하여야 할 것이다.

6. 연구의 필요성

국내·외 사례연구에서 살펴보았듯이 '녹색도시' 건설을 시작한 도시들의 대부분이 친환경적인 접근방식을 채택하였음을 볼 수 있다. 자연환경에서 에너지를 찾으며 그 에너지는 지속가능한 발전으로 이어간다. 앞에서 언급한 사례도시들의 특징은 이들 가운데 산업시대의 잔존물이나 공업으로 인한 건축물들의 재활용과 도시를 재생함에 있어 대규모 주택단지나 건물을 신설할 때 신재생에너지를 활용하는 내용을 주요 골자로 하고 있다. 예를 들어 브라질의 꾸리찌바와 같은 경우 문 닫은 본드공장을 문화센터로 탈바꿈하였고 채석장을 오페라 하우스로 재생하는 등 남미 특유의 슬럼분위기를 전환하여 새롭게 변신을 꾀하기도 하였다. 독일의 뮌헨공항이 림 생태도시로 변화한 것과 같이, 의정부시 역시 '군사도시'라는 어두운 이미지를 바꿀 수 있다는 것을 외국의 대표적 사례를 통해 알 수 있다. 잔존하고 있는 군사 부지나 그 주변 지대를 어떻게 재생하여야하는 문제 또한 꾸리찌바와 림의 사례를 통하여 확인해 볼 수 있을 것이다. 의정부시는 전체 면적82㎢ 중 30%만 개발가능구역이다. 또한

dCollection @ sungshin

산지에 둘러싸여 있으며 4개의 하천이 흐르는 '천혜의 자연조건'을 타고난 지역이기도 하다. 그러나 4개의 하천이 1990년대까지만 하여도 물고기가 살지 못하는 열악한 환경을 지니고 있었다. 이들 4개의 하천 중 부용천과 백석천은 일본 동경시의 세타가야구의 키타가와천과 비슷한 규모의 하천으로 키나가와천의 하수처리장의 예를 빌어 하천을 끼고 있는 도시의 모범으로 탈바꿈할 수 있는 방법을 모색할 수 있을 것이다. 특히 의정부시는 녹색도시를 지향하며 독일의 프라이부르크 자전거길의 사례와 같이 하천과 도로를 따라 자전거길에 대한 많은 논의들이 진행 중에 있으며 이러한 논의에 대해서는 4장에서 자세히 언급해 보고자 한다.

또한 이러한 선진 녹색도시의 사례들은 의정부와 같이 규모가 큰 도시는 아니다. 영국의 BEDZED의 경우는 훨씬 규모가 작을 뿐만 아니라 현재(2009) 발표된 사례들은 이보다 작은 도시들이 대부분이다. 검단, 동탄 등은 건설 중인 대표적인 국내 신도시로서 이번 의정부시의 연구는 이를 바탕으로 종합적인 녹색도시로서의 장점을 채택하여 개발할 수 있다는 이점을 가지고 있다.

녹색도시의 대표적인 탄소제로의 교통수단인 의정부시의 경전철과 같은 시스템을 갖춘 고베시, 자동차가 없는 도시로 유명한 마스다르를 비교하여 친환경 녹색교통으로서 적합한지를 알아보며 최근 관심이 되고 있는 '바람길' 또한 도시 열섬화로 인한 대기오염을 '바람길'로 해결한 슈투트가르트 사례를 분석하여 의정부시와의 적합성을 다음 장에서 자세히 논의해 보고자 한다.

dCollection @ sungshin

Ⅲ. 의정부시의 지리적 특성과 도시화 과정

도시화란 '인간과 장소에 변화를 주어 도시(urban)로 되어 가는 과정' 이라는 동적 개념을 강하게 내포한다. 일반적으로 거주규모의 증가, 비농업적 활동이 우세하게 되는 경제활동으로의 변화, 인구의 구조적 특징의 변화, 도시성(urbanism)의 확산, 또는 그 변화가 다른그 변으로 확산되는 과정을 의미한다.[20] 도시 변의 인구집중과 도시적 생활양식으로의 변화를 통해 그 À변화 확대되고, 타 À변과 연결되는 과정과 형태를 도시화라 한다.[21]한편 기존 도시들이 '점'적인 도시성장 뿐만 아니라, 대도시로 성장한 기존의 도시와 주변지역간의 사람·물자·정보의 원활한 흐름을 통해서 두 지리공간이 문화적·사회적·경제적으로 밀접한 관련을 지니며 질적 변화와 함께 유기적으로 통합되는 '면'적인 도시화를 의미하는 도시 성숙과정의 개념을 강조하기도 한다.[22]

도시화는 대체로 20세기에 이르러 이루어졌다.[23] 특히 제2차대전 이후 도시화가 세계적으로 확산됨에 따라 도시화의 연구는 1950년대 후반부터 활발해졌으며, 강대현은 서울시의 도시화 과정을 전산업시대, 식민지시대, 현대로 구분

---

20) Small., J., Witherick, M., 1986, *A Modern Dictionary of Geography*, London: Edward Arnold,
21) 姜大玄, 1980, 서울市의 都市化에 의한 地域構造變化에 관한 연구, 敎學社, p. 5.
22) 金仁·權容友, 1988, 首都圈地域硏究, 서울大學校出版部, p. 3.
23) Hartshorn, A. T., 1980, *Interpreting the City : An urban Geography*, New York : Wiley

dCollection @ sungshin

하여 각각의 형성과 지역구조의 특징을 연구하였으며,[24] 중간규모의 지방중심도시인 청주시를 인구, 토지이용, 산업구조, 경관형태 등의 각 도시화 지표에서 나타나는 변화양상을 고찰한 연구[25]도 있다.

본 논문은 이러한 도시화이 개념과 기 연구 논문에 근거하여 의정부시의 도시화 과정을 연구하고자 한다. 도시에 관한 지리적 특성은 지질과 지형, 기후 등의 자연환경을 중심으로 고찰해 보고자 한다. 도시화 과정에서는 행정구역의 변화, 인구의 변화, 산업구조, 토지이용, 교통, 도시공간구조 면에서 살펴보도록 한다. 특히 현지 주민의 설문을 통하여 주민들이 의정부시로의 이주 전의 거주형태와 의정부시로의 이주 이후의 거주 형태를 비교·분석하였고 의정부시로의 유입 이유를 연령별, 학력별, 직업별로 나누어 살펴보고자 한다.

1. 의정부시의 자연환경

1) 지질과 지형

의정부의 기반암은 화강암이다. 이 암석은 중생대 쥬라기 말에 관입한 대보화강암에 속한다. 의정부를 사방으로 에워싼 천보산(337m), 용암산(477m), 깃대봉(289m), 수락산(638m), 도봉산(740m), 사패산(552m) 등 비교적 높은 봉우리는 모두 화강암으로 이루어졌다. 그리고 추가령구조곡을 따라 흐르는 중랑

24) 姜大玄, 1980, 前揭書, p. 85.
25) 權容友, 1978, “淸州市의 都市化過程” 地理學論叢, 第5號, pp. 100-116.

dCollection @ sungshin

천과 그 지류 연변의 범람원도 대체로 화강암 분포 범위를 벗어나지 못한다. 본 연구지역을 포함하는 의정부시와 그 주변은 기반암이 동일하게 화강암임에도 불구하고 산지와 구릉지, 범람원으로 뚜렷하게 대비되는 특성이 있다. 화강암은 구성 광물의 입자가 불규칙하고 공극률이 낮아 절리 밀도가 낮은 경우에 돌산(石山)으로 남게 된다. 그러나 한번 틈(fracture)이 벌어져 수분이 침투할 수 있게 되면 풍화가 빨리 진행되고 쉽게 저지로 변한다.

의정부의 배후산지를 정상부와 능선, 중턱, 기저부로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 정상부와 능선 구간은 해발고도 500m 이상에 해당하고 급사면을 이룬다. 이 구간에서 화강암은 풍화되지 않은 채 암괴로 노출되는 것이 보통이지만 토르를 발달시키기도 하였다. 화강암의 절리를 따라 소나무가 드문드문 자란다. 배후산지의 중턱은 상부의 급사면에서 떨어져 나온 암괴와 입상붕괴(granular disintegration)된 풍화산물로 덮여 있다. 암괴는 cobble에서 boulder 수준이 대부분으로 식생이 가리고 있어 잘 보이지 않는다. 특히 수락산의 북사면은 식생의 발달이 양호하여 기반암이 드러나지 않았다. 기반암이 풍화층으로 바뀌어 있는, 해발고도 100-150m 구간의 산지 기저부는 경사가 비교적 완만하다. 약 5m 두께로 형성된 이 구간의 풍화층에는 참나무를 우점종으로 한 낙엽활엽수가 많다. 그러나 화강암이 풍화층을 뚫고 노출되거나 상부에서 분리된 암괴가 놓여 있기도 하다.

산지와 범람원 사이에 형성된 구릉지는 배후산지가 해체되는 과정에 발달한 지형이다. 해발고도 80-100m(하상 기준 20-40m)의 구릉지는 일찍이 택지로 개발되어 자연 상태의 모습을 관찰하기는 어렵다. 의정부의 오래된 전통 시가

dCollection @ sungshin

지는 구릉지에 발달하였다. 시가지 사이에 단편적으로 남은 구릉지는 기복이 파랑상으로 작은 편이고 식생의 정착도 왕성하여 대부분 근린공원으로 이용되는 것이 일반적이다. 구릉지는 약 10m 두께의 풍화층 위에 연한 갈색의 토양이 20cm 정도 형성된 상태이다.

중랑천의 범람원은 본류와 지류가 만나는 지점을 중심으로 비교적 넓고 평평하게 발달하였다. 범람원은 자연 상태에서는 홍수시 물로 뒤덮이지만 하도 양안을 따라 인공제방을 건설한 20세기 중반 이후 농경지나 택지로 개발되었다. 의정부의 범람원이 택지로 개발된 시기는 1990년대이다.

서울에서 의정부를 거쳐 포천, 원산을 향해 거의 남북 방향으로 분포하는 화강암의 중심부를 추가령구조곡과 이를 동북동-서남서 방향, 남동-북서 방향으로 자르는 단층선이 교차한다. 추가령구조곡의 낮은 분수계인 양주시 샘내고개(85m)에서 발원한 중랑천이 의정부 시가지를 관통하며 남쪽으로 흘러 한강에 유입된다. 중랑천은 유로연장이 약 35km, 유역면적이 약 208km^{2}이다.

본 연구지역의 주변 산지에서 발원하는 모든 하천은 중랑천의 지류 하천이다. 대표적인 지류는 부용천과 백석천이다. 부용천은 광릉수목원이 자리한 용암산(477m)의 서쪽 사면에서 발원하여 고산동, 산곡동, 용현동, 신곡동을 지나 고속버스터미널 부근에서 중랑천과 합류한다.

부용천의 지류로는 낙양동과 민락동을 지나는 민락천과 축석령에서 발원하여 천보산맥의 남사면을 흐르는 자일천이 중요하다. 부용천과 그 지류 유역은 1990년대 이후 조성된 아파트단지가 들어섰다.

백석천은 양주시 백석읍 홍복리 꾀꼬리봉(425m) 동사면에서 발원하여 울대고

dCollection @ sungshin

개, 사패산 동쪽 기슭을 돌아나와 동막교에서 중랑천으로 흘러든다. 홍복산과 사패산(532m) 사이의 울대고개는 양주시 장흥면 송추 방면으로는 경사가 비교적 완만한 반면에 고갯마루를 넘어서 의정부를 향해서는 경사가 매우 급한 편이다. 의정부의 전통 시가지는 중랑천과 백석천 사이의 범람원과 구릉지 가운데 경원선 동쪽에 조성되었다. 이는 경원선 서쪽에는 군부대가 위치하였기 때문이다.

의정부가 위치한 화강암 산지와 풍화층은 암괴와 사질토로 이루어졌기 때문에 토양수 저장 능력이 미약하여 배수가 잘 되고 하천의 유황이 매우 불안정하다. <표 Ⅲ-1>과 같이 화강암 산지는 녹색댐 효과가 낮으며 저수지도 적다.

2) 기후

연구지역인 의정부시에는 기상청에서 운영하는 정규 기상관측소가 없다. 다만, 1992년 1월부터 의정부시 의정부동(37°44′N, 127°02′E)에 자동기상관측시스템(Automatic weather system)이 설치되어 운영 중이다. 그러나 관측 초기에는 기기 불량 등으로 결측치가 많아서 연구 자료로 활용하기 어렵다. 따

<표 Ⅲ-1> 중랑천의 유역면적과 유황

유역면적 (km^2)	유량(m^3/sec)				연총량 (m^3/sec)
	최대	평수	최소	연평균	
208	534.00	1.28	0.27	4.86	153.20

출처: 한국수문조사연보

dCollection @ sungshin

라서 본 연구에서는 관측 여건이 개선되어 결측치가 크게 줄어든 1999년부터 2008년까지 자료를 사용하였다. 그러므로 현재 관측기간이 10여 년 밖에 되지 않아 의정부의 기후 특성을 논하기에는 충분하지 않다. 기상청 자료로서는 의정부동 소재의 자동기상관측 자료가 유일하므로, 본 연구에서는 이 자료를 활용하여 의정부의 기후 특성을 설명하였다.

의정부는 추가령 구조곡을 따라서 발달한 도시로 서쪽에는 계명산(622m), 동쪽에는 소리봉(537m) 등으로 막혀 있다. 또한 남서쪽에는 비교적 고도가 높은 도봉산(740m)이 있고, 남동쪽은 수락산(638m)으로 막혀 있어서 서울과 구별된다. 의정부시의 기후는 쾨펜(Köppen)의 분류에 의하면 겨울철이 한랭 건조하고 여름철이 비교적 고온 다습한 대륙성습윤(Dwa)에 해당한다.

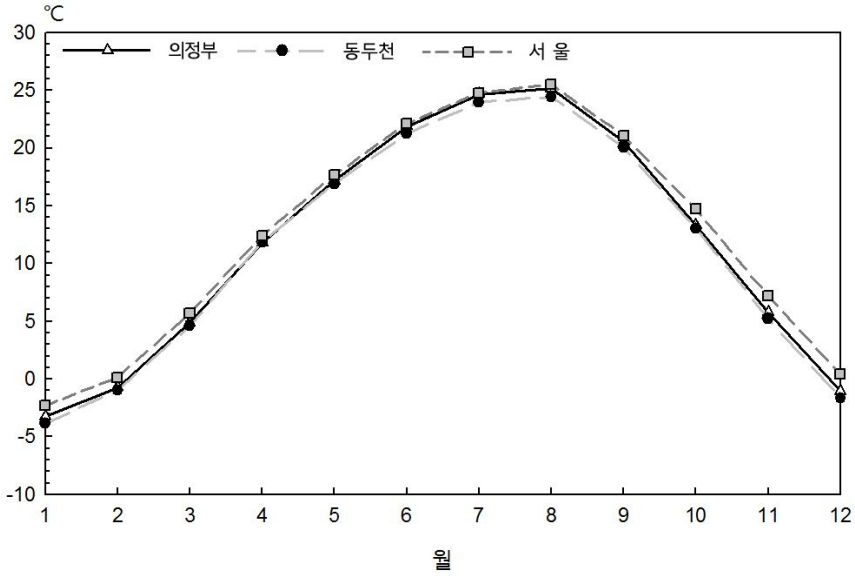
(1) 기온 특성

의정부시는 동서 15km, 남북 16km에 이르며, 사방이 산지로 둘러싸인 분지상에 도시의 시가지와 마을이 발달하였다. 의정부는 연평균 기온이 11.7℃, 연교차가 28.4℃로 중부 내륙 지역에 위치하고 주변에 산이 많은 분지 지역인 까닭에 해양의 영향을 크게 받는 동위도대의 동해안에 비하여 기온이 낮고 연교차가 크다. 그러나 의정부의 월평균 기온 분포는 위도 및 도시화 정도에 따른 평균 기온의 차이만 있을 뿐 인근의 서울(연평균 기온 12.2℃)이나 동두천(연평균 기온 11.2℃)과 비슷하며, 월평균 기온의 분포 패턴도 비슷한 모양을 띠고 있다<그림 Ⅲ-1>.

의정부는 11월에 접어들면서 한랭건조한 대륙성 고기압이 발달하여 남하함

dCollection @ sungshin

에 따라 일 최저 기온이 영하권으로 접어든다. 그리고 12월부터는 평균기온도 영하로 하강하며, 1월에 접어들어서는 시베리아 대륙의 냉각 정도가 최고에 도달하게 되어 가장 추운 날씨가 나타난다. 2월에도 시베리아 고기압이 약화됨에 따라 추위는 누그러지지만 낮은 기온은 지속되어, 3월 이후에 월평균 기온이 영상을 나타낸다. 한편, 여름철은 6-9월 4개월 동안 월평균 기온이 20℃를 상회하며, 7월과 8월의 월평균 기온은 25.0℃에 가깝게 상승한다. 이 기간 동안은 우리나라 대부분 지역이 북태평양의 고온다습한 해양성 고기압의 영향을 받아 기온이 높은 시기이다.



<그림 Ⅲ-1> 의정부의 월평균 기온 분포도
자료: 의정부시 통계연보(2008)와 기상청자료를 그래픽화 한것임

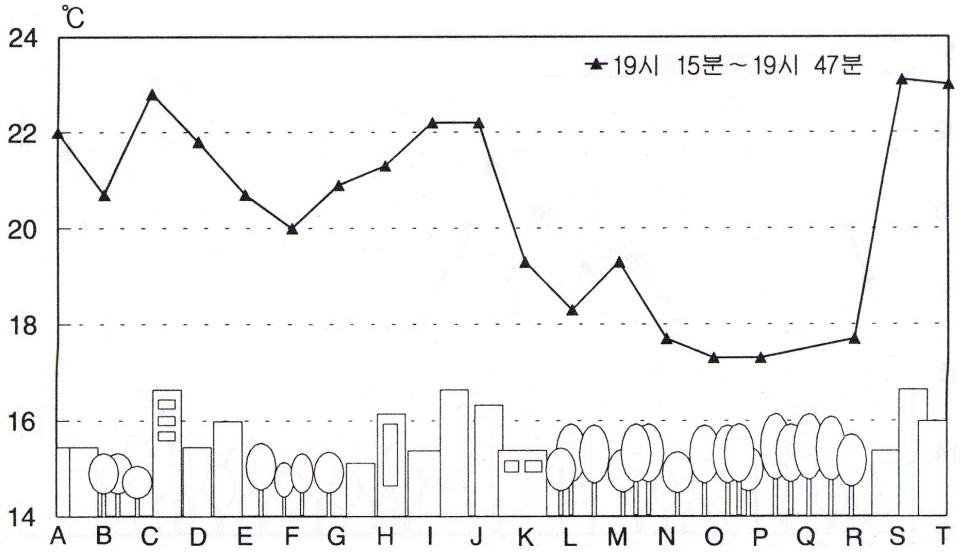
dCollection @ sungshin

의정부와 같은 소규모의 내륙 분지에서는 분지 중심부에 마을과 시가지가 발달하게 되면 분지 주변과 중심부의 시가지 간에 기온 차이가 나타난다. 일반적으로 도시 내부의 기온은 배후 지역보다 1-5℃ 정도 높게 나타나며 '열섬'이라고 한다. 우리나라 최대 도시인 서울의 경우는 열섬효과에 의한 도심과 주변 지역의 기온 차이는 실측한 연구[26]에 의하면 최대 9.6℃에 이르렀으며, 겨울철에는 3-4℃, 여름철에는 2-3℃에 이르렀다. 비교적 규모가 작은 도시인 춘천의 경우에서도 이동 관측한 연구 결과[27], 최대 7.5℃에 이르렀으며, 봄철에는 2-6℃에 이르렀다. 이와 같이 도시의 중심가에서 주변 지역보다 기온이 높게 나타나는 현상은 각종 건물, 주택에서의 난방으로 인한 열과 자동차 등의 배기가스에 의하여 가열된 공기가 고층 건물들에 의해 외부로 빠져나가기가 어렵고 외부로부터 한랭한 바람을 막아주기 때문이다. 그러나 도시 중심가 곳곳에 공원과 같은 녹지를 배치해 두면 주변 시가지의 기온을 감소시키는데 중요한 역할을 한다.

권영아・이현영(2001)의 서울의 도심을 사례로 관측하여 분석한 연구 결과에 따르면 일 최고 기온의 경우 녹지로 구성된 고궁에서 기온이 가장 낮고 녹지에서 멀어져 시가지 쪽으로 갈수록 높아져 녹지와 시가지간의 기온 차이는 최대 7℃에 달하였다. <그림Ⅲ-2>는 차량 이동 관측을 통해 얻은 결과로, 여름철 일몰 무렵에 32분 동안 행한 관측에서 대체로 토지 이용 상태가 상업지역인 곳의 기온은 22-23℃이며 녹지는 17-20℃이다. 토지 이용 상태가 녹지인

26) 이현영, 1985, "서울의 도시기온에 관한 연구,"이화여자대학교 박사학위청구논문, p.104.
27) 이종범 외, 1993, 춘천지역 도시열섬의 특성과 대기질에 미치는 영향, 한국대기보전학회지 9(4), pp.304-309.

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-2> 토지 이용 상태에 따른 기온의 수평 단면도
출처: 권영아 · 이현영, 2001, 서울시 종로구 창경궁, 창덕궁, 종묘 주변 사례연구, 대한지리학회지 36(2), pp.126~140.

사직공원(B-C)과 경복궁(E-G), 창덕궁과 창경궁(L-Q) 지점에서의 기온은 주변 상업 지역에 비해 크게는 6℃ 가량 낮게 나타났다.[28] 즉, 녹지의 조성을 통하여 도심과 그 주변 지역의 도시효과로 인한 기온 상승을 억제하는 데에 상당한 효과를 볼 수 있음을 보여준다<그림Ⅲ-2>.

한편 의정부의 연평균 기온은 1999년 이래 지난 10년 동안 다른 도시와 같이 상승하는 경향을 보인다<그림Ⅲ-3>. 특히 2000년대 이후의 상승 경향이

28) 권영아 · 이현영, 2001, "도시녹지와 그 주변기온의 공간적분포-서울시 종로구 창경궁 종묘 그 주변을 사례로-," 대한지리학회 36(2), pp.126-140.

dCollection @ sungshin

뚜렷하다. 그러므로 이와 같은 기온 상승 경향을 완화하고 열섬 현상의 완화를 위해서는 도시 내에 공원과 같은 녹지 면적을 넓히는 것이 무엇보다 중요하다. 대구시의 경우, 분지지형으로 여름철 우리나라의 대표적인 극서지였으나 최근 공원수를 늘리면서 기온 완화효과가 나타나고 있다. 대구시에는 2004년부터 2007년까지 3년 동안 공원수가 340개에서 469개로 늘렸으며, 이에 따라 녹지율이 15.2%에서 17.3%로 높아져 2008년 여름에는 한낮의 도심 기온을 1.2℃ 낮추었다.[29)]

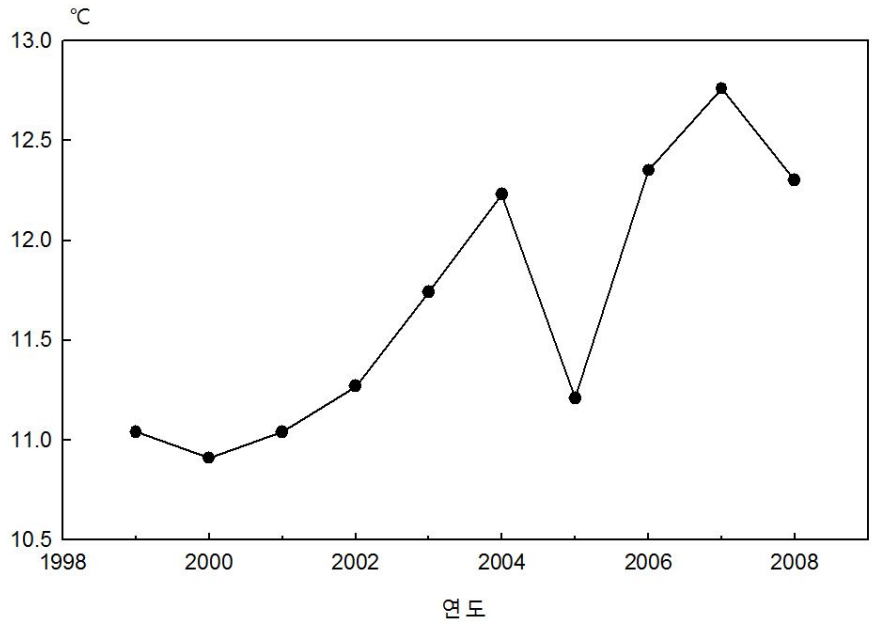
따라서 의정부시의 경우에도 도심 곳곳에 공원을 조성하고 숲을 가꾸어 녹지율을 높인다면 도시화에 의한 열섬 현상 및 기온 상승 경향을 완화시킬 수 있을 것으로 생각된다.

특히 의정부는 시 서부로 추가령 구조곡을 따라 중랑천이 흐르고 있어 하천 주변을 녹화해 그 효과를 극대화할 수 있을 것이다. 또한 의정부의 최대풍 풍향이 6-7월에는 남풍, 8월에는 남남서풍이어서 시의 중랑천과 백석천이 합류하는 남부 지역에 공원을 조성한다면 그 주변을 비롯해 바람통로와 주풍향의 진행 방향의 풍하측인 의정부 중심가와 북부 지역에까지 열섬 현상을 완화하고 한여름의 열대야 현상도 줄일 수 있을 것으로 생각한다. 그리고 의정부 남부에 공원 및 바람통로를 조성함으로써 바람의 유입구 및 배출구를 밀접하게 연관시켜 고려해 대기 오염의 필터링 효과와 함께 도시 중심가로의 신선한 공기의 원활한 유입을 가능하게 할 것이다. 따라서 앞으로는 이를 위해 바람통로를 고려한 도시 계획 설계가 요구된다.[30)]

---

29) 이민부, 2009, 지리 블로그 살림FRIENDS, p.228.

dCollection @ sungshin



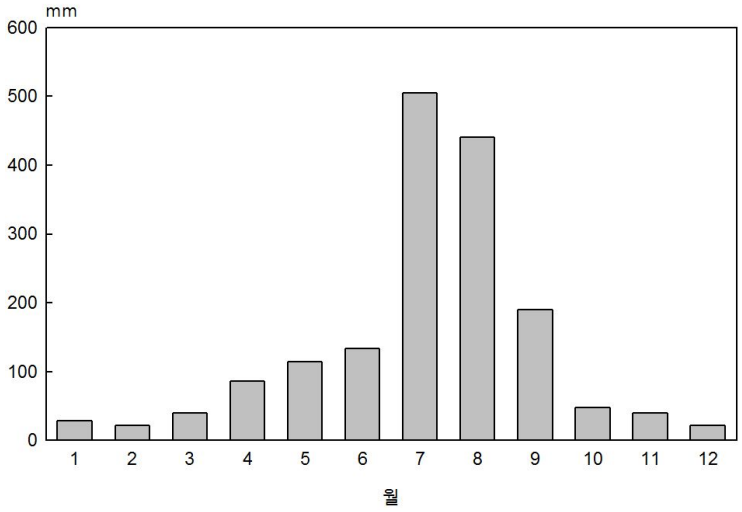
<그림 Ⅲ-3> 의정부 연평균 기온의 변화, 1999-2008
출처: 의정부시 통계연보(2008)와 기상청자료를 그래픽화 한것임

(2) 강수 특성

의정부의 연강수량은 1,670.1mm(1999-2008년 평균)이나 대부분 우리나라의 내륙 지역과 같이 강수량의 계절적인 분포가 균등하게 나타나지 않고 우기와 건기가 뚜렷이 구분되어 연강수량 중 대부분이 여름철에 집중하고 겨울철 강수량은 매우 적게 나타난다. 이는 우리나라와 뚜렷이계절풍 기후 지역의 공통

30) 송영배, 2003, "바람통로 계획을 위한 기후생태적 우선지역 분석 및 설정방법-성남 판교지역을 사례로-," 한국조경학회지31(3), pp.58-73.

dCollection @ sungshin



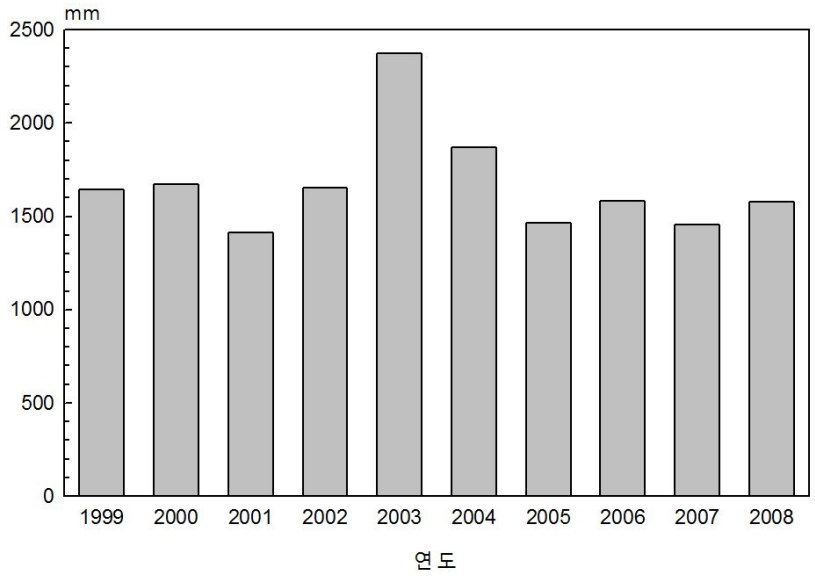
<그림 Ⅲ-4> 의정부의 월별 강수량 분포

자료: 자료:의정부시통계연보(2008)와기상청자료를 그래픽화 한것임

적인 특징이며, 6-8월 3개월 동안 내리는 여름철 강수량이 1,079mm로 연강수량의 64.6%에 달해 큰 집중률을 나타내고 있다<그림 Ⅲ-4>.

계절에 따른 강수량의 분포를 더 자세히 살펴보면 12-2월의 겨울철에는 한랭건조한 대륙성 고기압의 영향으로 월강수량이 20-30mm에 불과하지만 여름철의 강수량은 평균적으로 6월 133.1mm, 7월 504.8mm, 8월 441.1mm로 엄청난 양의 비가 내린다. 이는 온난 습윤한 여름철 계절풍이 탁월하기 때문이다. 1년 중 가장 많은 비가 내리는 7월과 8월에는 장마와 태풍의 영향을 크게 받는다. 특히 7월 하순부터 20여일 이상 지속되는 장마 기간과 8월 하순부터 9월 하순까지 장마전선이 남하하여 1주일 이상 영향을 미칠 때에는 그 영향에

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-5> 의정부의 최근 10년간의 강수량 변화, 1999-2008
자료: 자료: 의정부시 통계연보(2008)과 기상청자료를 그래픽화 한것임

따라 비 오는 날이 여러 날 지속되는 경우가 많다.

의정부는 여름철 남서 기류에 대해 광주산맥의 풍상측에 위치해 지형적인 영향으로 강수량이 많은 편이다. 더불어 대도시인 서울의 풍하 지역인 북동쪽에 위치해 있어 서울의 영향으로 강수량이 주변 지역에 비해 많이 내린다. 즉, 서울에서 도시효과에 의하여 발달한 구름이 풍하지역으로 이동하면서 강수를 내릴 수 있다. 그러므로 서울시를 중심으로 볼 때 풍상측인 김포, 인천에 비해 풍하측인 의정부 등 서울의 북동부 지역의 강수량이 더 많다. 이는 여름철 강수는 탁월풍의 풍향을 따라서 서쪽 또는 남서쪽에서부터 북동쪽으로 이동해

dCollection @ sungshin

가면서 증가하기 때문이다.[31]

한편 의정부는 강수량의 연변동도 매우 크게 나타난다. 1998년에는 연강수량이 2,252.1mm로 최대량을 보인 반면 1988년에는 739.9mm로 최소의 강수량을 나타내 1,512.2mm의 강수 편차를 보이고 있다. 특히, 1998년 8월 6일의 경우에는 하루 동안 860mm에 달하는 엄청난 집중호우로 인해 사망 12명, 부상 54명, 실종 1명 및 이재민 3,180명의 피해가 발생해 의정부시 기상 관측 이래 최대의 피해를 입기도 하였다. 이와 같은 경향은 1999-2008년의 지난 10년 동안의 강수량 분포에서도 나타난다<그림 Ⅲ-5>. 이처럼 해에 따른 강수량의 변동이 심한 것은 우리나라 주변에 발달하는 기단의 변화와 그에 따른 장마전선의 움직임 및 지속 기간, 그리고 열대 해상에서 발생해 우리나라로 내습하는 태풍의 진로 등과 관련이 깊다.

1999년-2008년 10년간에 일강수량이 80mm 이상인 호우일수는 2-7일까지로, 연평균 4일 정도 발생하고 있다. 그러나 최근 호우일수가 미미하나마 증가하는 경향을 보이고 있다. 따라서 앞으로는 도시 계획 시 단위 계획 지역에서 유발되는 우수에 대한 배수 시설을 구비해 계획 입안해야 할 것이다. 아울러 중랑천, 부용천, 백석천 상류 일대에 집중호우에 대비해 하천변 저류 시설을 마련하는 등 적극적인 치수 정책이 필요할 것으로 보인다<그림Ⅲ-6>.

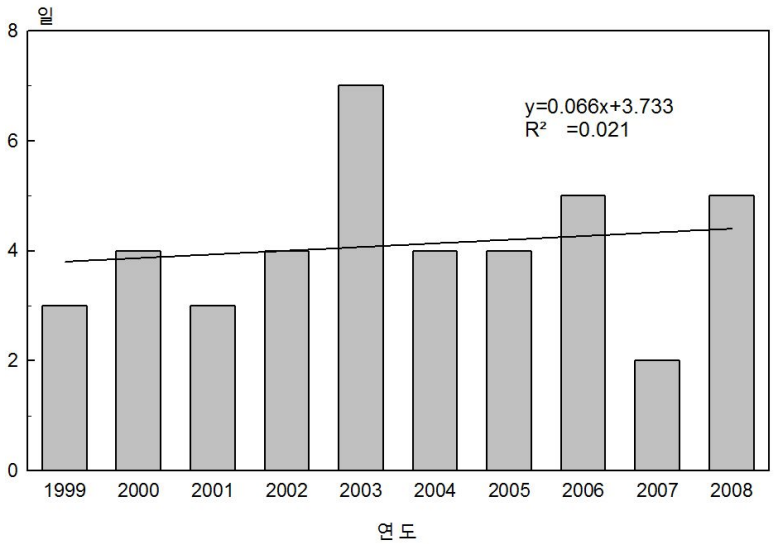
2. 의정부시의 도시화 과정과 인구변화

31) 이현영, 1988, 서울과 그 주변지역의 하계강수, 지리학 37, pp.1-15.

dCollection @ sungshin

1) 의정부의 도시화 과정

의정부시는 경기도 북부에 위치하고 있으며 1963년에 분리 독립될 때까지 이 지역은 양주(楊州)의 영역이었다. 의정부라는 지명은 '둔야(屯夜)'와 관련하여 발생하였다. 조선시대 때 이 지역에 의정부 소속의 '의정부둔(議政府屯)'이 설치되어 있었고, 이로부터 유래하여 '의정부'라는 지명이 발생하였다. 『삼국사기』에 "삼국시대에는 백제(또는 고구려라고도 함)의 매성군(買城郡) 또는 창화군(昌化郡)·마홀(馬忽)이었는데 신라 경덕왕 16년에 내소군(來蘇郡)으로서 견주(見州)라 하였고 현종 9년에는 양주에 예속시켰다."는 기록이 보인다.



<그림 Ⅲ-6> 의정부의 호우일수 변화, 1999-2008

자료: 의정부시 통계연보(2008)와 기상청자료를 그래픽화 한것임

dCollection @ sungshin

『신증동국여지승람』에는 “고려 초에는 승격하여 3년(1394년)에 수도를 한양(漢陽)에 정하고 한성부(漢城府)를 설치하게 됨에 따라 양주로 강등되었다. 읍의 중심지를 견주의 옛터로 옮기고 태종 13년(1413)에 양주도호부로 승격되었다. 세조 12년(1466) 양주목으로 승격되고 진(鎭)을 두었다.”고 한다. 지방제도 개정에 의해 1895년에 한성부 양주군, 1896년에 경기도 양주군이 되었다. 1914년 행정구역 개편 때 시북면·둔야면이 통합된 시둔면(柴屯面)이 지금의 의정부시의 기반이 되었다.[32]

1922년 군청소재지를 의정부리로 옮기면서 의정부는 양주군의 심장부를 이루기 시작했다. 이 지역은 1938년 시둔면이 양주면으로 이름이 바뀌었고 1942년 10월 1일 의정부읍으로 승격되었고 1963년 1월 1일 법률 제 1176호에 따라 11개 동을 포함하여 의정부시로 승격되었다. 1970년 7월 1일 시 조례 제218호로 가능2동의 일부가 가능3동으로 새로 설치되어 12개동이 되었다. 1980년 4월 1일 법률 제 3169호에 따라 양주군 별내면 고산리와 산곡리를 편입하여 법정동 13개동에 행정동 12개동으로 나누어져 그 밑에 207동, 1,155반을 편성 시행정을 운영하였다. 1995년 3월 2일 신곡동을 신곡1동과 신곡2동으로 분동함으로써 14개 행정동을 두었다가, 1998년 10월 14일 의정부 1동과 의정부 4동을 의정부 1동으로 통폐합함으로써 13개 행정동이 되었다. 2003년 2월 3일 호원동을 호원 1동과 호원 2동으로 분동하고, 송산동을 송산 1동과 송산 2동으로 분동하였는데, 송산 1동은 용현동, 고산동, 산곡동 등 3개 법정동을 관할하

32) 국토지리정보원, 2008, 한국지명유래집(중부편), p.233

dCollection @ sungshin

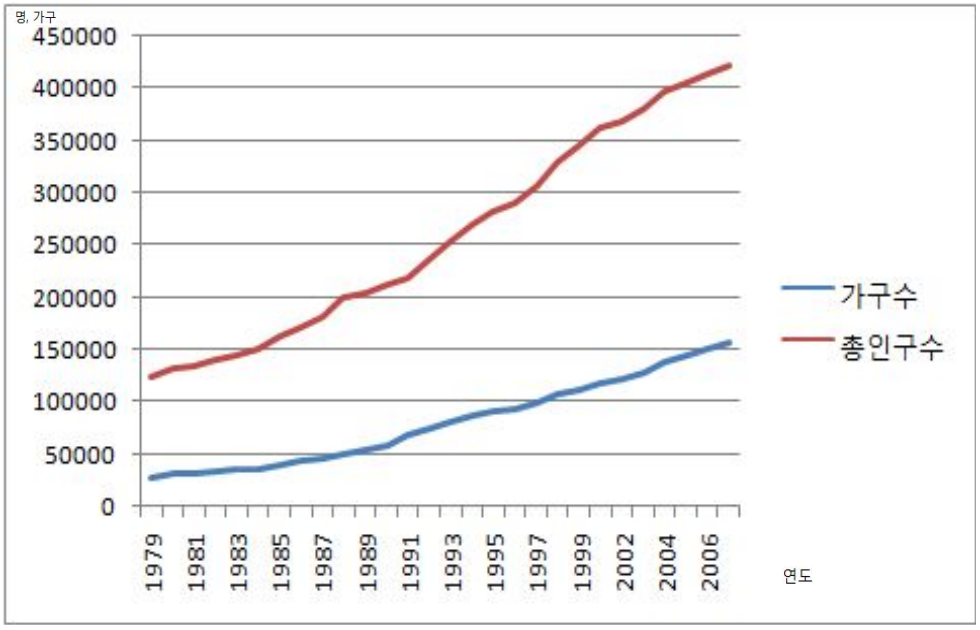
<그림 Ⅲ-7> 의정부시 행정구역도, 2008

출처: 의정부시, 2008, 2008 의정백서, p.364.

고, 송산 2동은 민락동, 낙양동 등 2개 법정동을 관할하게 되어 15개의 행정동이 있다<그림Ⅲ-7>.

2) 인구의 변화

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-8> 의정부시의 연도별 인구증가율, 1979-2007

출처: 의정부 통계연보, 1979-2007에 의해 필자가 작성

서울 북부와 인접해 있는 의정부시의 인구변화를 시 승격 연도인 1963년 62,239명을 기준으로 하여 살펴보면 2007년 말 현재 421,857명으로 약 6.8배의 인구증가율을 보이고 있다. 의정부시의 인구증가는 택지개발에 따른 사회적 증가가 뚜렷이 나타나는 양상을 보인다<그림Ⅲ-8>.

1979년 의정부시의 총인구수는 124,667명으로 시로 승격된 1963년 당시 인구의 약 2배의 인구 증가를 보이며 완곡한 자연증가 현상이 나타난다<표Ⅲ-2>.

dCollection @ sungshin

〈표 Ⅲ-2〉 의정부시의 연도별 인구의 변화, 1979-2007

(단위: 가구, 명, %,명/㎢)

연도	가구수	총인구	인구증가율	인구밀도
1979	27,157	124,667	5.5	1,777
1980	30,519	133,263	6.7	1,631
1981	30,533	134,930	1.2	1,651
1982	32,797	141,147	4.4	1,727
1983	34,429	145,462	3.0	1,780
1984	36,321	151,519	3.8	1,854
1985	40,252	162,701	6.9	1,990
1986	24,536	171,259	5.0	2,095
1987	45,033	181,335	5.6	2,218
1988	50,666	200,144	9.4	2,447
1989	53,788	205,615	2.7	2,514
1990	57,684	212,368	3.2	2,596
1991	67,320	218,374	2.8	2,669
1992	74,736	238,319	8.4	2,912
1993	20,761	254,709	6.8	3,112
1994	86,008	270,403	6.1	3,304
1995	90,279	281,896	4.2	3,438
1996	92,852	290,326	3.0	3,557
1997	99,489	307,751	6.0	3,754
1998	106,280	328,507	6.8	4,011
1999	111,686	345,763	5.2	4,218
2000	117,697	361,131	4.7	4,443
2001	120,760	367,171	1.9	4,521
2002	128,286	378,424	3.1	4,663
2003	137,206	394,803	4.3	4,867
2004	139,638	397,612	1.8	4,899
2005	144,001	402,410	1.1	4,962
2006	149,577	410,938	1.2	5,063
2007	156,057	421,858	2.5	5,221

출처: 의정부시청 홈페이지 통계연보, 2007에 의해 필자가 작성

시 승격 이후 1980년대 인구증가율이 5.17%로 평균 증가율보다 높게 나타나기 시작한 것은 1980년 4월 1일자 행정구역 개편에 따라 남양주군 별내면의

dCollection @ sungshin

고산1, 2리, 산곡1, 2리가 의정부시로 편입되었기 때문이다.[33] 그리고 1986년 1호선 전철 의정부역의 개통은 의정부시에서 서울로의 출퇴근을 가능하게 하였고, 또한 타 지역, 특히 서울 북부 인구의 유입을 유도하여 서울 북부의 배후 도시로서의 입지를 다지기 시작하였다. 또한 1988년 군사시설 보호구역이 일부 해제되어 송산동, 금오동, 녹양동, 호원동, 가능동에 아파트단지가 조성되면서 서울 및 경기 북부의 수도권 인구가 본격적으로 유입되기 시작하였다.[34] 2006년 12월 경원선의 연장선 개통은 더 많은 인구 유입의 원인이 되기도 하였다.

2007년 현재 의정부시에서 대표적인 인구밀집 지역은 의정부동과 신곡동이다. 의정부1동은 대표적인 상업중심지로 대형시장의 밀집지역이다. 의정부2동은 6.25 이후 자리 잡은 탄약부대가 이전한 이후 시가지 개발로 인하여 여러 관공서와 복지회관, 택지개발 등으로 인구가 크게 증가하였다. 가장 인구밀도가 높은 신곡동 지역은 1988년 이전에는 비교적 낙후된 지역이었으나 이 후 택지개발사업으로 곳곳에 아파트 단지가 개발되어 인구가 크게 증가하는 원인이 되었다<표 Ⅲ-3>.

의정부시의 인구증가 원인을 살펴보면 급격한 인구증가는 군부대의 이전과 개발제한 구역의 부분적 해제로 인한 대규모 택지개발에 따른 사회적 증가가 대부분을 차지하고 있다.

---

33) 의정부시, 2008, 2008 시정백서, p.26.
34) 의정부시, 2008, 2008 시정백서, p.26

dCollection @ sungshin

〈표 Ⅲ-3〉 의정부시 동별 인구밀도 현황, 2007

(단위: 명, ㎢, 명/㎢)

동	인구	면적	인구밀도
의정부1동	20,785	3.92	16,270
의정부2동	28,592		
의정부3동	14,403		
호원1동	33,089	10.72	6,787
호원2동	39,670		
장암동	19,077	8.94	2,134
신곡1동	49,135	5.38	18,382
신곡2동	49,759		
송산1동	36,503	26.77	2,763
송산2동	37,470		
자금동	30,352	11.79	2,574
가능1동	26,453	10.21	4,679
가능2동	11,255		
가능3동	10,068		
녹양동	19,082	3.81	5,008
계	425,693	81.54	5,221

출처: 의정부시 통계연보, 2007에 의해 필자가 작성

연령별 인구 구성 조사의 1차 연도인 1966년을 기준으로 하여 2007년까지 약 5년 단위로 각 연령별 인구 증가를 살펴보면, 0-14세까지의 아동청소년층이 약 2.5배의 증가율을 보이고, 15-64세까지의 경제활동 연령층의 인구가 약 7.5배의 증가율을 보이며, 65세 이상 노년층의 인구는 약 26.3배의 증가율을 보이고 있다<표 Ⅲ-4, 그림 Ⅲ-9>.

dCollection @ sungshin

〈표 Ⅲ-4〉 의정부시의 각 연도별 총인구수, 증가율 1963-2007

단위: 명

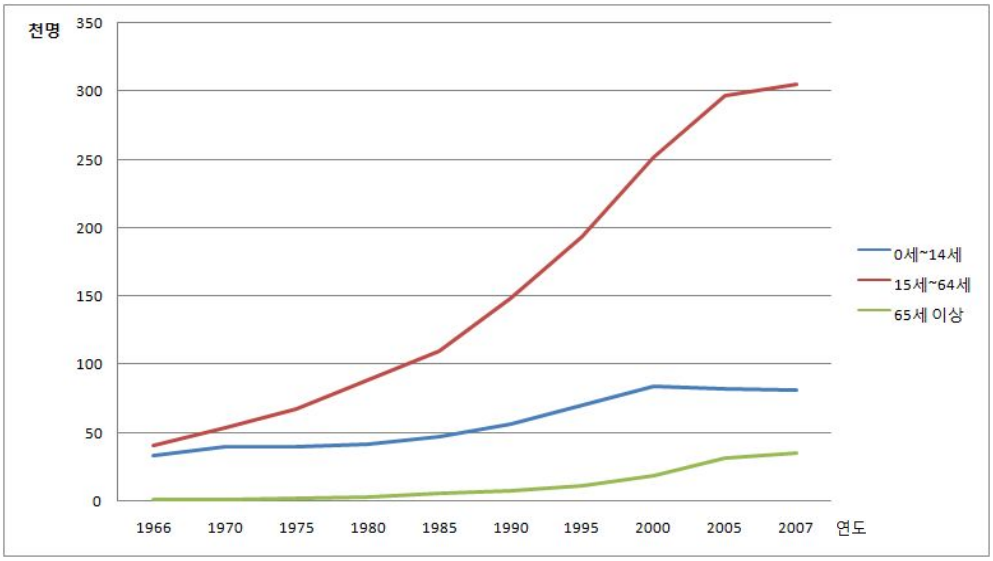
연도	총인구수	0세~14세	15세~64세	65세 이상	증가수	증가율
1963	62,239					
1966	74,642	32,885	40,411	1,346	12,403	1.2
1970	94,209	39,602	52,903	1,704	31,970	1.5
1975	108,223	39,012	66,805	2,406	45,984	1.7
1980	133,070	40,954	88,593	3,523	70,831	2.1
1985	162,572	47,156	109,446	5,970	100,333	2.6
1990	212,273	56,735	147,955	7,583	150,034	3.4
1995	275,717	70,522	193,449	11,746	213,478	4.4
2000	354,422	84,423	250,896	19,103	292,183	5.7
2005	410,938	82,688	296,302	31,948	348,699	6.6
2007	421,857	81,804	304,709	35,344	359,618	6.8

출처: 1. 통계청 홈페이지 지역통계 시군구별 총조사인구총괄, 1966-2005

2. 의정부시 통계연보, 1963, 2007에 의해 필자가 작성

의정부시는 시 승격 이후, 대규모 택지개발이 이루어지면서 인구가 증가하였다. 자연 발생적 인구증가보다는 사회적 요인에 의하여 인구가 증가했음을 알 수 있다. 현재 의정부시에서 인구밀도가 높은 지역을 살펴보면, 시가지가 생성된 지 오래되어 생활에 편리함을 주는 시설들, 즉 관공서와 대규모 상권 등이 형성된 곳과 새롭게 택지 개발이 이루어진 대규모 아파트 단지가 형성된 곳이다. 그리고 의정부시 내를 통과하는 전철역 주변 등 교통이 편리한 곳 등도 인구가 밀집되어 있는 곳이라 할 수 있다. 그리고 각 연령층 인구 증가

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-9>의정부시 각 연령별 인구 증가, 1966-2007

출처: 통계청 홈페이지 지역통계 시군구별 총조사인구총괄,

1966-2007에 의해 필자가 작성

율을 살펴보면 15~64세까지의 경제활동 인구는 꾸준한 증가율을 보이고 있으며 특히 65세 이상 노년층의 인구 증가율을 살펴보면 다른 연령층에 비해 월등히 높은 증가율이 나타나는 것을 알 수 있다. 하지만 가임기간에 있는 경제활동 인구의 증가에도 불구하고 0~14세까지의 아동청소년 층은 인구성장이 감소하는 것을 볼 수 있다. 이것으로 볼 때 우리나라에 전반적으로 나타나는 저출산률과 고령화 사회가 의정부시에서도 진행되고 있음을 추측할 수 있다.

기존의 도시화 지역은 생활에 보다 편리함을 주는 시설의 신설 및 재정비가

dCollection @ sungshin

필요하고 또한 각 지역의 구시가지와 신시가지와의 불균형을 해소하기 위한 방안을 마련하며 더 나아가 의정부시 전체 지역의 균형적 발전을 고려한 택지개발계획을 수립해야 할 것이다. 그리고 새로운 택지개발을 계획할 때 기존 시가와의 연계와 소통, 서울 및 타 지역과 연결성을 고려한 교통정책과 함께 수립되어야 할 것이다.

3) 산업구조

1963년 시 승격 이후 공업진흥 정책에 힘입어 공업이 급속히 발전해 왔다. 저렴한 노동력, 풍부한 공업용수, 편리한 교통 등 좋은 공장입지 조건을 갖추고 있는 수도 서울의 외곽지대에 위치하고 있기 때문에 공장 및 기업체들이 급속히 증가하였다. 그러나 1971년에 수도권내의 각 도시의 특성을 감안하여 기능을 분화, 발전시키려는 유기적 개발계획인 국토종합 개발계획이 발표되었는데 그 이후 의정부시의 공업은 둔화되었다.

왜냐하면, 1972년 이후 한강 이남의 경인공업지대에 공업시책을 적극 추진하면서 의정부시는 그린벨트로 대부분의 땅이 규제되는 결과를 맞게 된 것이다.[35] 따라서 의정부시는 1차 산업의 비중이 미비하고 미군기지와 군부대의 입지에 따른 3차 산업 위주의 산업분포를 나타내고 있다. 1994-2005년까지 1차 산업의 변화를 살펴보면 1차 산업인 농·임업은 거의 행해지지 않고 있으

35) 신현숙, 1987, 의정부시에 관한 연구, 성신여자대학교 교육대학원 석사학위청구논문, p.14.

dCollection @ sungshin

며 이러한 경향은 10여년이 지난 2005년까지도 거의 변화가 없는 것으로 나타났다<표 Ⅲ-5>.

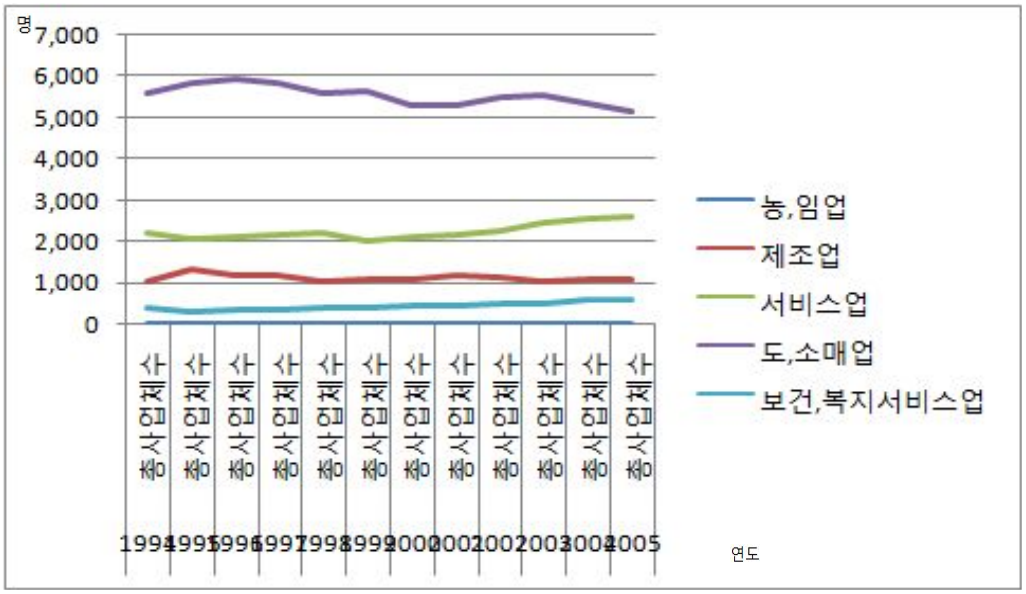
<표 Ⅲ-5> 의정부시 산업체수와 종사자수, 2004-2005

연도	분류	농·임업	제조업	서비스업	도·소매업	보건·복지서비스업
1994	총사업체수	2	1,023	2,216	5,596	379
	종사자수	9	4,895	4,354	12,804	3,013
1995	총사업체수	1	1,328	5,846	2,094	296
	종사자수	10	7,488	14,191	4,864	2,145
1996	총사업체수	5	1,196	2,099	5,955	351
	종사자수	17	6,665	4,675	14,502	2,385
1997	총사업체수	3	1,170	2,179	5,839	356
	종사자수	29	6,148	5,247	14,237	3,149
1998	총사업체수	2	1,023	2,216	5,596	379
	종사자수	19	4,895	4,354	12,804	3,013
1999	총사업체수	2	1,054	2,021	5,623	385
	종사자수	9	4,991	4,283	12,893	2,999
2000	총사업체수	4	1,064	2,125	5,292	450
	종사자수	22	5,967	4,884	13,159	3,642
2001	총사업체수	2	1,157	2,171	5,307	459
	종사자수	14	6,260	4,787	14,484	4,033
2002	총사업체수	4	1,142	2,289	5,502	508
	종사자수	39	6,067	5,314	15,978	4,270
2003	총사업체수	1	1,048	2,450	5,546	484
	종사자수	16	5,681	5,616	15,642	4,043
2004	총사업체수	2	1,052	2,568	5,324	574
	종사자수	27	5,436	5,515	15,349	4,681
2005	총사업체수	3	1,082	2,621	5,130	579
	종사자수	30	5,429	5,708	14,218	5,033

출처: 경기도정책기획관실, 경기 사업체기초통계조사 보고서, 1994-2005에 의해 필자가 작성

dCollection @ sungshin

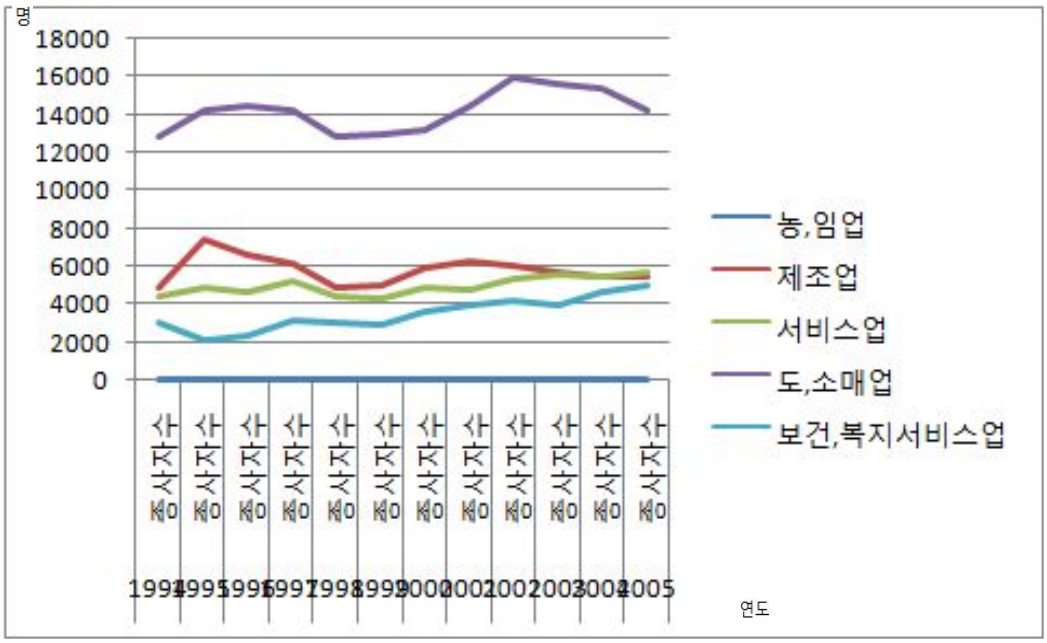
경기북부는 한국전쟁 이후 군사, 안보적 이유로 인하여 지역개발에 제약이 많고 개발제한구역이 많아 상대적으로 타 지역에 비해 발달이 제한적일 수밖에 없었다. 경기북부에 위치한 의정부시 역시 군사도시로서의 성격이 강하고 시 전체가 개발제한구역으로 둘러싸여 있어 우리나라 최대의 시장인 서울과의 인접한 입지조건에도 불구하고 산업 발달은 매우 미약하였는데 이러한 원인과 군사도시의 특성으로 인하여 의정부시에서 가장 높은 비중을 차지하는 업종은 도·소매업으로 나타났으며 상대적으로 제조업의 비율은 저조한 것으로 나타났다.



<그림 Ⅲ-10> 의정부시의 산업별 총 사업체수의 변화, 1994-2005

출처: 경기도정책기획관실, 경기 사업체기초통계조사 보고서, 1994-2005에 의해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-11> 의정부시의 산업별 총 종사자수의 변화, 1994-2005

출처: 경기도정책기획관실, 경기 사업체기초통계조사 보고서, 1994-2005에 의해 필자가 작성

의정부시의 1994-2005년 업종별 총 사업체수를 살펴보면, 대체로 3차 산업의 비중이 높은 것을 볼 수 있다<그림 Ⅲ-10>. 그리고 의정부시의 1994-2005년 산업별 총 종사자수의 변화를 살펴보면 특히 도·소매업이 타 업종에 비해 월등히 높은 비율을 차지하고 있어 소비성향이 강하게 나타나는 도시임을 알 수 있고, 서비스업의 증가율 역시 상승추세에 있는 것을 알 수 있다<그림 Ⅲ-11>.

dCollection @ sungshin

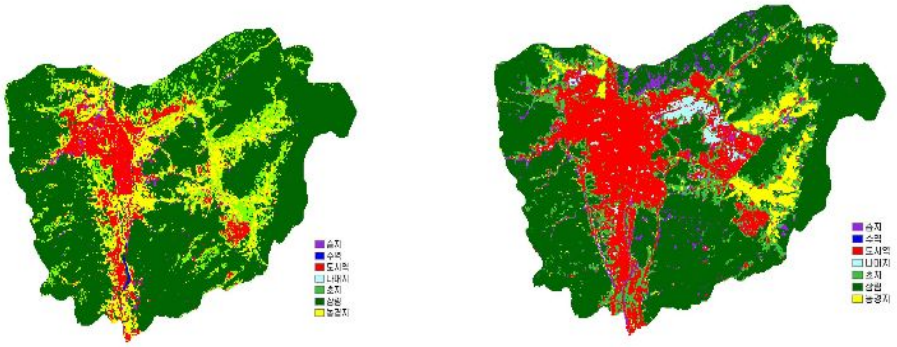
최근 들어 나타나는 특성 중 하나는 그림 1에서 보는 바와 같이 2000년 이후 보건·복지서비스업이 서서히 증가하는 추세에 있는 것을 들 수 있다. 이것은 의정부시가 기존의 군사도시로서의 이미지에서 벗어나 도시민의 복지를 고려하는 친환경적 생태도시로의 탈바꿈을 시작하고 있다는 것을 뒷받침해 주는 것이라 할 수 있다. 이러한 상황으로 볼 때, 의정부시는 지역 경제의 활성화를 위하여 기반사업을 육성해야 할 것이다. 그러나 환경오염이 유발되거나 자연의 훼손이 있을 수 있는 제조업이나 공업 등의 유치보다는 공해가 없고 고부가가치를 창출할 수 있는 지식기반 산업과 신 성장산업을 발굴해야 할 것이다. 또한 이런 종류의 기업을 유치하기 위하여 중장기적인 계획을 마련해야 할 것이다. 그리고 삼림의 비중이 많은 지역의 특성을 고려하여 공해없는 환경친화적 기술자원 사업을 통하여 청정산업을 육성하는 방안을 마련해야 하겠다.

4) 토지이용

의정부시의 총 면적은 2007년을 기준으로 81.58㎢로 전체 용도지역 중 녹지지역이 68.32㎢로서 83.32%의 높은 비율을 차지하고 있으며 다음으로 주거지역이 11.71㎢로서 14.28%를 구성하고 있다.[36]

36) 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구, p.8

dCollection @ sungshin



<그림Ⅲ-12> 의정부토지이용, 1985년, 2000년

출처: LANDSAT TM 위성영상을 토지피복분류하여 작성

의정부시는 산지로 둘러싸인 분지형 도시로, 동쪽으로는 수락산, 서쪽으로는 도봉산이 시 경계를 이루고 북쪽으로는 천보산맥의 줄기가 의정부시의 경계를 형성하고 있다. 따라서 삼면이 산으로 둘러싸인 분지로서 활용 가능한 토지가 적고, 대외적으로 개방적이기보다는 폐쇄적인 공간구조를 가지고 있다. 개발가능지의 대부분은 시 중앙에 위치하고 있으며, 도시화 역시 이들 지역에 집중되어 있다. 또한 의정부시는 각종 토지이용규제에 묶인 공간이 전체 면적의 70% 이상을 차지하는 것으로 나타난다. 의정부시는 행정구역 전역이 수도권정비계획상 과밀억제권역에 속하는 가운데, 개발제한 구역이 63.6㎢로 전체 면적의 77.9%를 차지하며, 군사시설보호구역이 전체 면적의 50.8%인 41.4㎢나 차지하고 있다.[37]

37) 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구, pp.58-59

dCollection @ sungshin

의정부시 토지이용의 특이할만한 점은 매우 낮은 비율을 보이고 있는 시가화구역 의 개발이 대부분 완료되어 토지가용자원이 거의 없다고 하는 것이다 <그림 Ⅲ-12>.

의정부시는 1905년 경원선이 부설되고 간이역이 생기고난 후 역 주변을 중심으로 취락이 발달하면서 시가지가 발달하였다. 이 시가지를 중심으로 취락이 발달하고 상업기능 등의 도시

적 성격이 나타나게 되었고, 점차 주변의 농촌 지역으로 시가지가 확대해 나가면서 도시권역이 확장되어 도시화가 진행되었다. 6.25전쟁 이후 미군을 비롯한 군부대가 다수 주둔하게 되면서 인구가 증가하게 되었고 또한 포천, 연천 등지로 연결되는 교통망의 확장으로 도시적 면모가 뚜렷해져서 1963년 시로 승격이 되었다. 이 후 도로교통이 발달하면서 도로망을 따라 도시권역이 확대해 나가면서 주변의 농촌 지역은 도시지역으로 변모하여 빠르게 도시권이 확장되었다. 의정부의 토지이용도에서 보는 바와 같이, 시가 지역은 시 승격 당시 번화가였던 현재 의정부시청 등이 입지해 있는 의정부동을 중심으로 형성되었는데 점차 이 지역의 주변부로 확장해 나가면서 도시권역이 확대해 나가고 있다. 또한 삼림과 농경지의 비율을 살펴보면, 1985년에 비해서 2000년에는 삼림과 농경지의 비율이 눈이 띠게 줄어든 반면 초지와 도시권역은 증가하였음을 알 수 있다<표 Ⅲ-6>.

의정부시 토지이용의 가장 큰 특징은 시가지를 둘러싸고 있는 녹지지역이 대부분을 차지하고 있다는 것과 대지와 임야의 비율이 매우 높다는 것을 들

dCollection @ sungshin

〈표 Ⅲ-6〉 의정부시의 연도별 토지구성 비율, 1985, 2000

단위: ㎡

	1985년	2000년
습지	1,263,600	2,545,200
수역	106,200	1,800
도시역	7,118,100	17,248,500
나대지	42,300	1,659,600
초지	7,778,700	10,570,500
삼림	54,112,500	45,207,000
농경지	11,590,202	4,779,000

출처: LANDSAT TM 위성영상을 토지피복분류하여 작성, 화소 하나의 면적은 30m * 30m를 토대로 수치를 구함

수 있다. 반면, 전체 토지에서 농경지의 비율은 매우 저조하다는 것인데, 이것 또한 의정부시 토지이용의 특징이라 할 수 있다. 그리고 군부대가 외곽으로 이전을 한 지역에는 택지가 조성되어 도시화가 진행된다는 것도 의정부시 토지이용에 있어 또 다른 특징이라 할 수 있다. 또한 표 Ⅲ-6에서 보는 바와 같이 1985년부터 2000년까지는 삼림은 줄어든 반면 도시권역은 늘어나고 있는 것을 볼 수 있는데 이것으로 삼림을 개발함으로써 도시화가 진행된다는 것을 보여주는 것이다.

의정부시는 개발 가능한 토지의 기개발이 거의 이루어진 상태이므로 새로운 토지의 개발을 통한 친환경 조성은 어려울 것으로 전망된다. 따라서 기존의 환경을 변화시킴으로써 친환경적 요소를 늘리고 도시의 환경을 조성해야 할 필요가 있다. 의정부시에 있는 4개의 하천 주변을 친환경적 수변 공간으로 가꾸어야 할 것이다. 하천 복원과 수변공간의 정비를 통하여 친환경 도시 이미

dCollection @ sungshin

지를 만들어 가는 것이 중요하다. 그리고 의정부는 전체 시에서 녹지의 비율이 높고 개발제한구역으로 둘러쌓여 있을 뿐만 아니라 제조업의 비율이 크지 않아 친환경적 요소를 이미 갖추고 있다고 할 수 있다. 따라서 이를 토대로 한 생태도시 및 공원 조성 계획을 수립해야 할 것이다.

그리고 반환되는 미군기지(3.71㎢, 의정부시 전체면적의 약 22.0%)를 활용하여 의정부시의 체계적 공간개발계획을 수립해야 한다.

5) 교통

의정부는 북으로는 포천을 비롯하여 강원도의 금화, 철원지방, 서북으로는 금곡, 연천지방에 이르는 도로교통의 분기점을 이루고 또한 경원선이 통과하는 철도교통의 요지이다.[38] 동쪽으로는 남양주시 별내면과 포천군 소흘읍에 접하고 서쪽으로는 양주시 장흥면과, 남쪽으로는 서울시 도봉구와 노원구가 접해 있으며 북쪽으로는 양주시 주내면과 경계를 이루고 있다.

현재 추진 중이거나 계획 중인 교통 정책은 서울외곽순환도로의 연장, 서울-동두천 간 고속도로의 건설계획 등이며 민락지구 택지개발사업의 광역교통개선대책의 일환으로 의정부 시내를 경유하는 경전철 건설 등이 있다. 2006년도에 분석된 의정부시 도로교통정비 연차별 시행계획, 최종보고서를 중심으로 살펴보면, 현재 의정부시를 관통하는 도로는, 주요도로인 국도3호선, 국도39호선, 국도43호선을 중심으로 유출입 교통량이 많아 도로의 포용용량을 초과한

38) 신현숙, 1987, 의정부시에 관한 연구, 성신여자대학교 교육대학원 석사학위청구논문, p.29

dCollection @ sungshin

것으로 나타나고 있으며, 주요 교차로에서도 상습정체가 발생하는 것으로 보고되고 있다. 교통수단으로는 도로교통과 철중심의 인프라를 지속적이고 중점적으로 확충하고 있으며, 버스와 같은 대중교통 활성화 정책이나, 보행이나 자전거와 같은 보다 친환경적인 교통정책에 대한 방향은 아직까지 구체화 되어 있지 않다.[39]

의정부의 교통은 경기도 북부의 교통의 요충지라 할 수 있다. 서울에서부터 소요산까지의 경원선이 통과하고 또한 이 지역의 주요 간선도로인 국도 3호선, 국도 39호선, 국도 43호선이 중앙에서 교차하고 있으며 서울외곽순환도로도 의정부시를 지나가고 있다<그림 Ⅲ-13>. 그러나 앞에서 언급 바와 같이 이들 국도는 상습 정체 구간이고 각종 정보와 만남의 수렴지가 되어야 할 교통시설의 중심부에는 간선도로들이 배치되어 있어 지역을 통과하는 기능만을 담당하고 있을 뿐만 아니라 오히려 분리하는 기능을 나타내고 있다. 그리고 이들 세 도로는 의정부시내에서 발생하는 교통량이 가중되어 노선 자체가 항상 정체상태이다.

또 이러한 간선급의 도로노선이 시내중심을 관통하기 때문에 지역주민의 보행권 등이 안전하게 확보되지 않는다는 점은 의정부시가 해결해야 할 중요한 쟁점이 되고 있다. 이에 의정부시에서는 향후 의정부시뿐만 아니라, 인접시·군의 택지개발사업으로 인하여 지속적으로 증가할 교통수요로 인한 의정부시내의 교통환경은 의정부 지역주민에게도 매우 열악한 환경을 제공하는 하나의 요소가 될 것으로 생각된다. 따라서 개발과 동시에 환경측면까지 고려한 교통정책을 수립하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 최근 들어 도시환경

39) 경기개발연구원, 2007, 의정부 지역연구, pp.33.-34

dCollection @ sungshin

에 대한 중요성이 부각되는 가운데 교통정책 역시 친환경적으로 수립되어야 할 것이다.

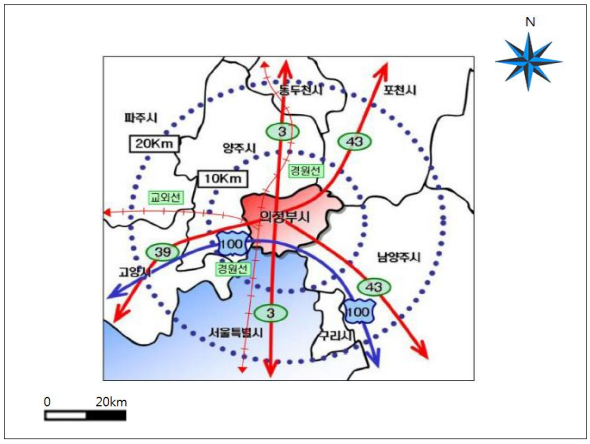
우선 대중교통의 활성화로 자가용 운행을 줄여 나아야 한다. 자가용 이용자들을 자연스럽게 대중교통을 이용하는 쪽으로 유도하기 위해서는 대중교통의 노선이 골고루 잘 배치되도록 해야 하고 또한 다른 노선과의 연계가 잘 이루어지도록 하는 것이 무엇보다 중요할 것이다. 또한 대표적 녹색 교통수단인 자전거 타기를 활성화하기 위해서는 보다 많은 도로에 자전거 전용도로를 설치하여 자전거 이용자들이 안전하고 쾌적한 환경에서 자전거를 이용하도록 해야 한다. 또한 자전거와 대중교통의 연계성을 높이기 위하여 주요 대중교통역 주변에 자전거 주차장을 설치하는 것도 매우 중요한 일이다. 현재 의정부시에서는 2011년 개통을 목표로 경전철을 건설 중에 있다. 이것은 전기를 에너지원으로하는 공해없는 새로운 친환경 교통수단이 될 것으로 타 교통수단과의 환승 등을 고려하여 차츰 노선과 운행 구간을 늘려가도록 해야 할 것이다.

6) 도시공간구조

의정부시는 미군부대 이전 및 행정타운 건설, 개발제한구역 조정, 각종 개발사업의 추진 등 여건 변화에 대응하여 기존 2016년 도시기본계획을 수정·보완을 통한 21세기 의정부시의 새로운 정기적 비전을 제시한 2020 의정부도시기본계획을 제시하였다<그림Ⅲ-14>.

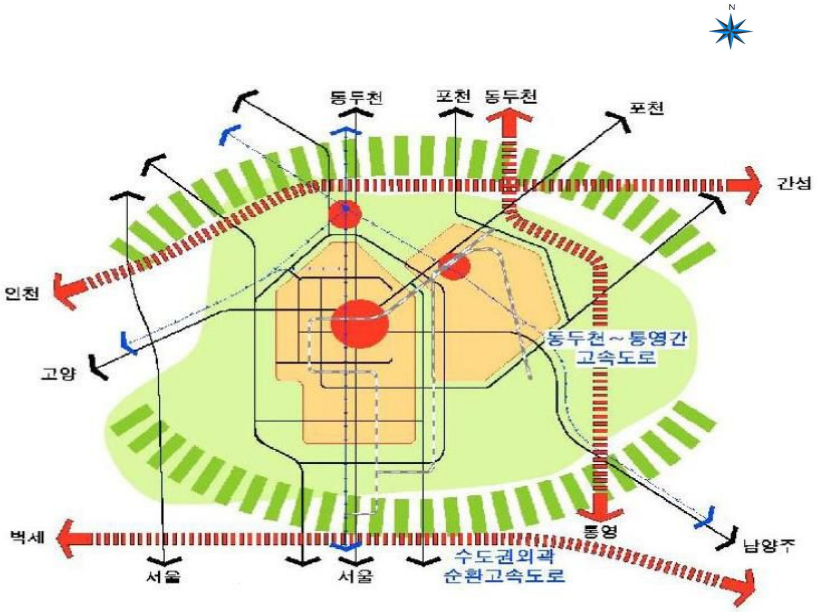
양주시, 포천시, 남양주시의 개발확산 추세에 따른 파급효과를 수용할 수 있

dCollection @ sungshin



〈그림 Ⅲ-13〉 의정부시의 도로교통체계 현황

출처: 의정부시, 2006, 의정부시 도시교통정비 연차별 시행계획



〈그림 Ⅲ-14〉 2016 도시공간 구상도

출처: 의정부시, 2008, 2020 의정부도시기본계획, p.114

dCollection @ sungshin

는 경기북부 거점도시로의 역할의 중요성이 증대되는 가운데 의정부시는 이에 대응할 수 적합한 여건을 갖춘 도시이다.

의정부시는 경기북부거점도시로서 광역행정·업무·문화·교육, 생태·환경, 산업, 정보 등 중추 기능을 담당한다. 특히 2020 의정부도시기본계획은 개발수요의 계획적 수용 및 가용토지자원의 잠재력 활용 등 여건변화에 대응할 수 있는 도시공간구조를 설정하여 삶의 질 향상을 위한 도시정비·관리방안을 마련하는 하는 것으로, 첫째, 도시정책변화, 개발제한구역 조정, 미군부대이전 등 여건변화에 부응하는 21세기 의정부시의 미래상을 재정립하고 둘째, 도시기본계획수립지침에 부합하는 계획을 수립하고 셋째, 도시 미래상 실현을 위한 개발전략과 방침의 설정 및 각 부문별 실천방안을 강구하며 넷째, 도시민의 삶의 질 향상과 쾌적한 도시환경조성을 위한 지속가능한 도시정비계획을 수립하는 것 등의 4가지를 주요 내용으로 한다.

새로운 도시공간구조 개편의 발전방향은 첫째, 첨단산업 클러스터의 육성을 통한 동북아 경제중심 기능 강화하고 둘째, 권역별 혁신거점의 조성과 첨단산업 클러스터를 육성하며 셋째, 강점분야인 정보통신기술(IT)·생명공학(BT)·나노기술(NT) 산업을 활성화하고 차세대 성장 동력산업으로 육성해야 한다. 또한 넷째, 계획입지 중심의 산업입지의 종합개발과 관리를 하고, 다섯째 국제물류·유통의 체계화 및 선진화를 통하여 동북아 물류·비지니스 거점육성을 뒷받침하는 정책환경을 조성해야 한다. 그리고 다핵분산형 공간체계 구축 및 교통인프라 확충을 통한 경쟁력을 강화해야 한다.

의정부시는 서울과 지리적으로 근접하여 서울 도시세력권에 포함되어 있으며, 교통접근성이 양호하여 경기북부 및 강원북부지역의 업무활동의 거점이

dCollection @ sungshin

되고 있다. 또한 경원선의 출발점으로서 경기부부권의 선도적 기능(교육, 문화, 산업 등)이 입지할 것으로 예상되어 경기북부 중심으로서의 역할이 강화될 것이다.

의정부시의 핵심전략은 연구개발중심권역・지식기반서비스권역・지식기반제조업권역・서해안권역・대북교류권역의 5개 전략지역에 혁신거점을 조성하고 첨단클러스터로 육성하는 것이다.

계획의 목표는 행정중심도시, 교육문화도시, 환경생태도시, 지식산업도시의 4가지 도시 미래상을 달성하기 위한 계획목표를 설정하고 구체적인 추진 전략을 제시한다.

새로운 도시발전 계획은 행정중심도시, 교육문화도시, 환경생태도시, 지식산업도시 건설을 추구하여 BEST CITY 건설을 지향하는 것이다.[40] BEST가 추구하는 도시를 살펴보면, Business는 경기북부 광역행정의 중심으로 행정서비스의 지원기능 확충하고, 도심의 비즈니스 지원기능을 확충해 가는 것이고 Education & Culture는 교육환경의 질적 변화를 추구하고 평생교육도시 기반을 구축하며 특색있고 다양한 문화공간을 창출하는 것을 목표로 하는 것이다. Sustainable은 생태순환형 도시개발을 의미하는데, 자원절약형 도시구조의 형성과 깨끗하고 쾌적한 녹색환경도시를 조성하도록 한다. Technology는 기술집약적 고부가가치산업을 육성하고(IT, BT, ET산업 육성), 산・학・연 클러스터를 구축하는 것을 기본 방향으로 하여 경기북부의 BEST CITY를 지향함을 의미한다. 추진전략을 살펴보면, 첫째, 다핵분산형 도시구조로 개편하여 금오부도심의 기능을 강화하는 것이고, 둘째, 광역 및 대중교통망 체계를 강화하

40) 의정부시, 2008, 2008 의정백서, p.367

dCollection @ sungshin

며, 셋째, 커뮤니티형 전시컨벤션센터를 설립하여 경제·문화적인 선진 도시를 추구하며, 넷째, 전철·경전철 역세권 개발을 추진하여 광역행정타운을 조성하고 행정서비스 지원을 강화하는 등의 4가지이다.

기존 도시지역과 도시발전축, 개발잠재력 등을 고려한 효율적 토지 이용과, 도시지역의 계획적인 개발과 보전, 효율적인 관리 및 규제로 도시가 건전하게 발전할 수 있도록 도시공간구조를 구상해야 한다.

환경친화적, 미래지향적 도시 시스템 확립을 위하여 녹색교통수단의 도입 및 녹지, 수계를 연계한 녹지네트워크 구축한다. 또한 중랑천 주변의 수변공간 활용 및 보전으로 쾌적한 도시공간을 창출하며 도시의 체계적 발전과 지역별 특색을 유도하는 도시공간구조를 구상한다.

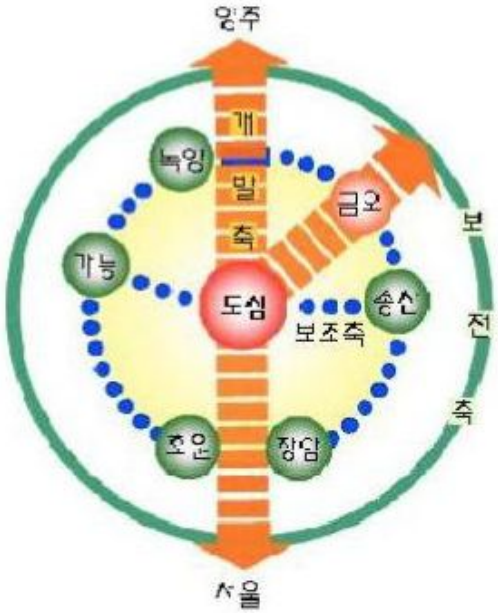
공간기능을 배분하여 도시공간구조를 1도심 2부도심(금오, 가능, 녹양)으로 설정한다. 시는 미래지향적인 도시구조와 균형적인 도시발전을 위해 의정부동 일원의 기존도심을 1도심, 경기도 제2청사와 광역행정타운이 조성될 자금동, 신곡동 일원을 1부도심, 가능동, 녹양동 지역과 송산동 지역, 호원동 지역을 3지역 중심으로 균형 개발한다.

공원·녹지 공간은 주변 공원·녹지와 연계되는 중랑천 정비로 친수공간을 제공하고 가능·녹양지역을 부도심으로 육성하여 상업·위락 기능의 도입과 주변 양주시를 지원토록 계획하고 있다.

의정부시는 자연지형, 교통체계, 지역별 개발정도를 바탕으로 장래 도시개발 잠재력을 기준으로 개발축과 보전축을 설정하여 지속가능한 개발을 추진한다 <그림Ⅲ-15>.[41]

41) 의정부시, 2008, 2020 의정부 도시기본계획, pp.104-105

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-15> 공간구조의 개념

출처: 의정부시, 2008, 2020 의정부도시기본계획, p.115

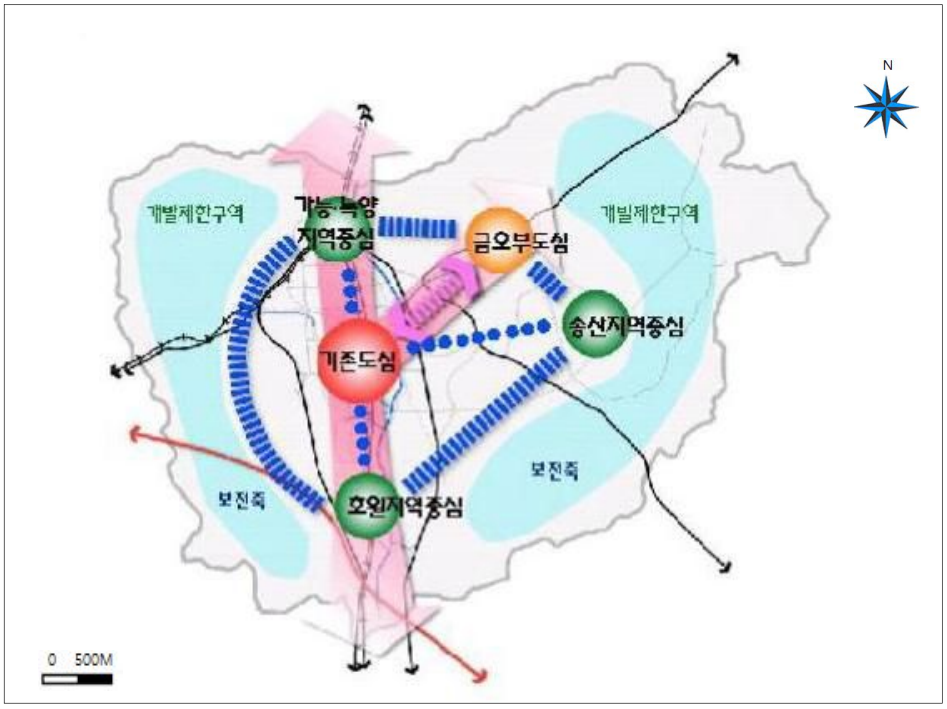
(1) 개발축

남북축을 서울~도심~양주를 연결하는 국도 39호선으로 설정하고, 동서축을 도심~금오를 연결하는 국도43호선 축으로 설정하였다. 그리고 각 지역을 연결하고 순환하는 보조축을 지정하여 공간구조를 개편해 간다.

(2) 보전축

도봉산, 수락산, 천보산, 호명산 등 주요 산악을 연결하는 환상형 보전축을 설정하여 공간구조를 개발한다.

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-16> 개발축, 보전축을 연결한 각 지역의 연결, 2008

출처: 의정부시, 2008, 2020 의정부도시기본계획, p.106

교통축은 방사형, 격자형 가로망 체계를 구축하여 우회도로 교통망 강화한다 <그림Ⅲ-16>.

(3) 공간구조 대안 설정

dCollection @ sungshin

〈그림 Ⅲ-17〉 생활권 구분도, 2008

출처: 의정부시, 2008, 2020 의정부도시기본계획, p.123

〈표 Ⅲ-7〉 생활권 설정

구 분		행정동(소생활권)
동부대생활권	금오중생활권	신곡2동, 자금동
	송산중생활권	송산1동, 송산2동
	장암중생활권	신곡1동, 장암동
서부대생활권	가능중생활권	녹양동, 가능1동, 가증2동, 가능3동
	중앙중생활권	의정부1동, 의정부2동, 의정부3동
	호원중생활권	호원1동, 호원2동

출처: 의정부, 2008, 2020 의정부도시기본계획, p.114에 근거하여 필자가 작성한 것임

dCollection @ sungshin

도시공간구조 대안은 의정부 도심을 중심상업·업무 중심거점으로 금오동을 도심으로 설정하는 기본 원칙하에 주요거점에 대한 중심기능 및 역할에 따라 구분하였다.

향후 의정부시의 성장잠재력을 고려하여 미래지향적이고 탄력적인 생활권을 설정하였는데, 의정부시의 행정구역 전체를 중랑천을 기준으로 동부, 서부 2개의 대(大)생활권으로 분류했다.

기본적으로 동경계를 기준으로하여 인구밀도, 도로위계 및 개발계획 등 생활권계획 기준요소를 토대로 단위생활권(중생활권 및 소생활권)으로 설정한다 <표Ⅲ-7,8, 그림 Ⅲ-17>.

3. 의정부 시민의 주거 환경에 대한 인식조사(용현동 일대를 중심으로)

이러한 논의를 확인하기 위하여 의정부시 용현동 일대를 사례지역으로 선정하여 이 곳 주민을 대상으로 설문조사를 실시하여 분석을 시도하였다. 설문실시 기간은 2009년 11월 9일부터 2009년 11월 20일까지 실시하였고 총 270부를 배부하여 250부를 회수하였다. 회수된 설분조사지는 SPSS 통계분석기법에 의해 분석하였다. 용현동 일대는 의정부에서 대표적인 임야와 농경지가 산업단지와 택지로 개발된 지역이다. 따라서 의정부시의 본 연구에서는 대표적인 사례지역으로 용현동 일대를 선정하였다. 우선 이 지역의 거주형태를 살펴보면 거주 형태면에서 볼 때 아파트에 거주하는 비율이 매우 높게 나타났다. 이 곳은 1999년에 용현 지방산업단지가 조성되면서 임야 및 농경지 346㎢를 산업단

dCollection @ sungshin

〈표 Ⅲ-8〉 생활권별 개발 방향

구분		분류	내용
동부 대생 활권	금 오 중생활권	• 부도심 • 행정·업무 • 주거 • 상업	• 경기북부의 광역행정업무 중심지로 육성(광역행정타운조성 - Camp kyle, Camp Sears) • 주거 및 상업기능 정비를 통한 부도심 기능 강화 • 부용천 하천환경정비사업 추진(자연형 하천) • 금오공원과 연계하여 캠프 에세온 부지내 문화·여가기능 및 공공업무기능 도입
	송 산 중생활권	• 주거 •산업 • 휴식 • 체육·레저	• 중저밀의 친환경적 주거단지 조성 • 친환경 지식기반산업 육성 • BT산업의 특성화 및 산·학·연 네트워크 구축 • 조정가능지역의 계획적, 단계적 개발 • 스탠리 부지를 활용하여, 체육 · 레저기능 도입
	장 암 중생활권	• 주거 • 휴양	• 도시자연공원, 근린공원의 체계적 개발을 통한 휴식공간의 확보 • 온천개발로 휴양 및 위락공간 제공 • 노후된 청룡마을의 재개발사업추진을 통한 도심주거환경 개선
서부 대생 활권	가 능 중생활권	• 주거 • 교육·연구 • 체육·문화 • 여가	• 광역교통의 결절지인 녹양역에 환승센터개발 등 역세권 기능 강화 • 레드클라우드 부지를 활용하여 대학 유치 및 첨단산업연구단지 조성 • 가능동 일원의 미개발 상업용지의 계획적 개발 통한 지역생활 중심으로 육성
	중 앙 중생활권	• 도심 • 중심상업 • 행정업무 • 문화예술	• 기존도심 정비로 도심 중추기능 강화(도시환경정비사업 추진) • 의정부 민자역사 및 주변지역 개발을 통한 상업 및 업무기능 강화 • 미군부대 이전부지내 공원조성을 통한 도심지내 부족한 휴식공간 확보 • 문화의 거리, 공연 · 전시시설 등 이벤트공간 조성(캠프 라과디아)
	호 원 중생활권	• 주거 • 관광·휴식 • 교육	• 기존 경관지구 정비로 쾌적한 주거환경 조성 • 안말2지구 주거환경개선사업 추진 • 예비군 훈련장 일원의 미개발 주거용지(자연녹지지역)의 단계적 개발추진 • 도봉산, 수락산, 역사적 유물 등 관광자원을 정비하여 문화관광 상품화 모색 • 고급교육기능 강화

출처: 의정부시, 2008, 2020 경기도 도시기본계획안

dCollection @ sungshin

지로 조성한 곳으로 여기에는 지원시설 0.46㎢, 공공시설 0.59㎢, 녹지구역 0.31㎢를 포함한 것으로 과밀억제권에서 이전하는 기업을 유치
하였다. 또한 2003년 용현지구 택지개발에 의한 아파트 단지의 조성에 따라 외부의 인구 유입이 함께 이루어졌는데 이것은 의정부시에서 임야와 농경지를 개발해 도시화한 하나의 사례라고 할 수 있다. 그리고 대단위 아파트 단지의 개발로 높은 비율의 인구가 아파트에 거주하는 것으로 나타났다<표 Ⅲ-9, 그림 Ⅲ -21>.

그리고 예전거주 형태를 살펴보면 자기집의 소유 비율이 59.4%인데 반해 현재 거주형태에서는 자기집의 소유 비율이 71.9%로 12.5% 상승한 것으로 조사되었다(표 Ⅲ-10, 11, 그림 Ⅲ -18, 19).

이것은 대규모 아파트 단지 개발로 충분한 공급으로 인하여 시민들에게 보다 많은 자기집 소유의 기회를 제공한 것으로 분석할 수 있을 것이다. 그러나 물가 상승과 개발제한구역 해제에 대한 기대심리로 투기가 일어나게 된다면 이것은 바로 지가 상승으로 이어질 수 있기 때문에 향후 해제될 지역에 대한 물가 억제 방안 마련이 매우 중요하다고 할 수 있다.

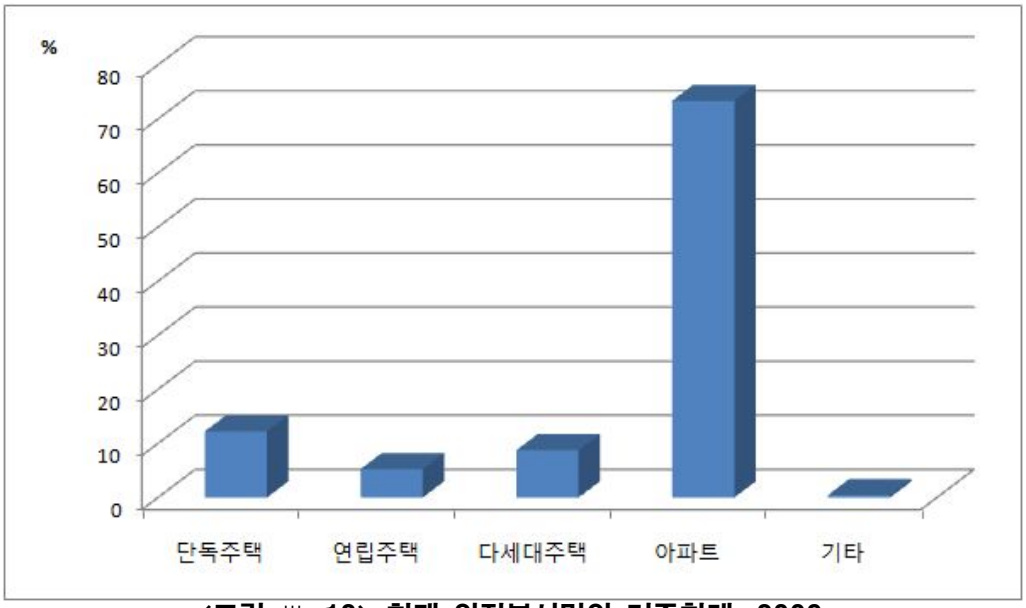
<표 Ⅲ-9> 현재 의정부시민의 거주형태, 2009

단 위: %

	단독주택	연립주택	다세대주택	아파트	기타	계
비율	12.2	5.2	8.7	73.0	0.4	100

출처: 설문조사에 의해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



〈그림 Ⅲ-18〉 현재 의정부시민의 거주형태, 2009

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

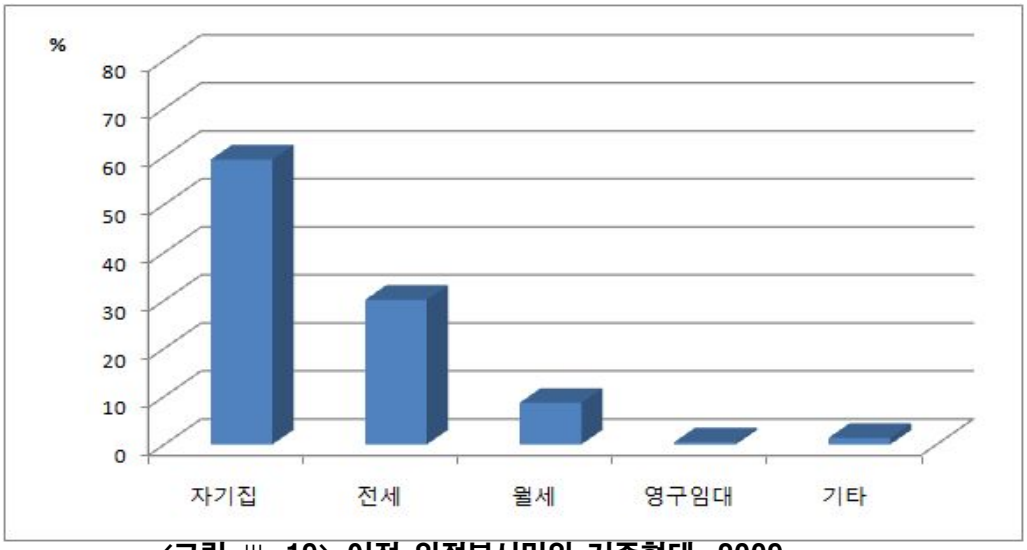
〈표 Ⅲ-10〉 이전 의정부시민의 거주형태, 2009

단위: %

	자기집	전세	월세	영구임대	기타	계
비율	56.5	28.7	8.3	0.4	1.3	100

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-19> 이전 의정부시민의 거주형태, 2009

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

그리고 의정부시로 이사를 온 이유를 각 연령별, 학력별, 직업별로 나누어 설문을 실시하였다. 연령별 설문을 살펴보면 <표 Ⅲ-12, 그림 Ⅲ-21>과 같이 10대는 교육 때문에(24.1%, 1위), 20대는 쾌적한 환경 때문에(21.4%, 1위), 30대(29.0%, 1위)와 40대(31.2%, 1위), 50대 이상(34.6%, 1위)은 공히 직장 때문에를 각각 1위로 꼽았다.

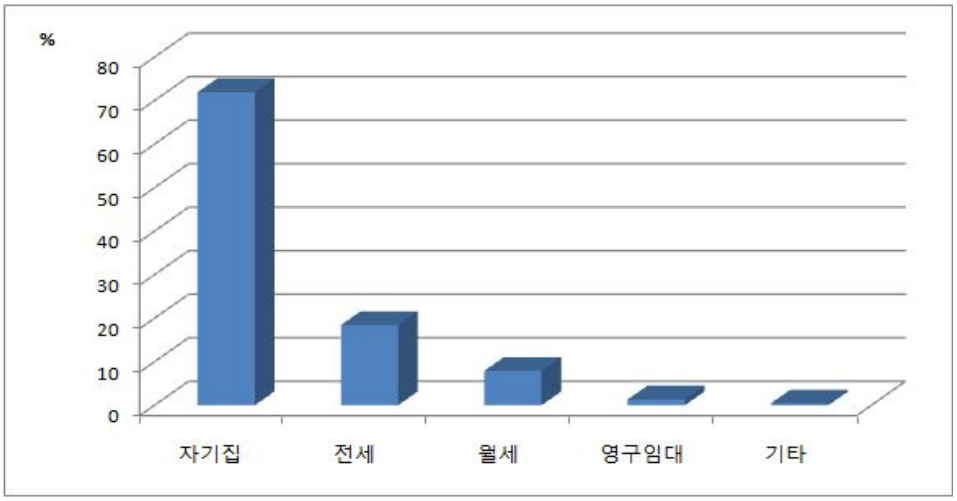
<표 Ⅲ-11> 현 거주형태, 2009

단위: %

	자기집	전세	월세	영구임대	기타	계
비율	71.3	18.3	7.8	1.3	0.4	100

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-20> 현 거주형태, 2009

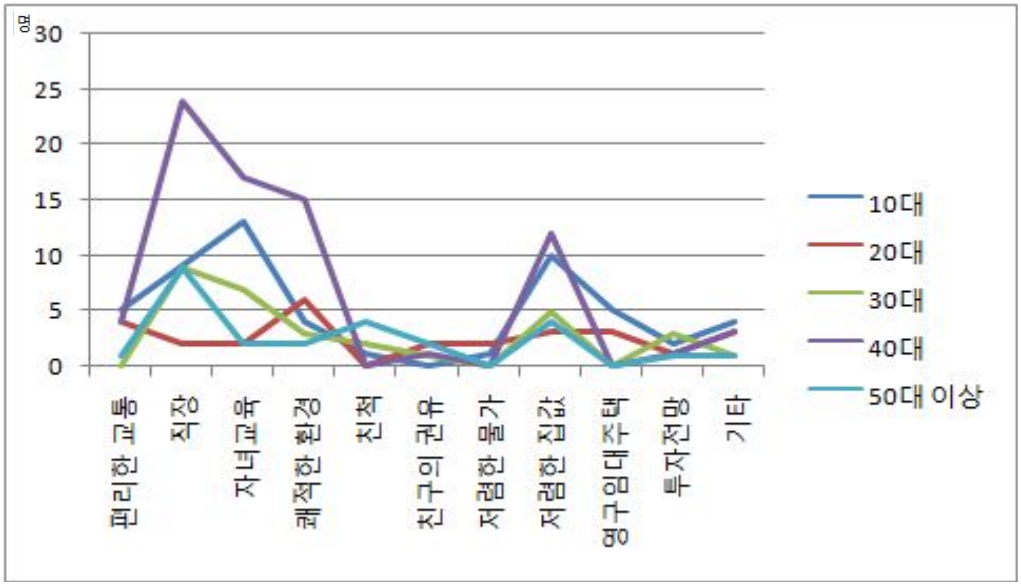
출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

<표 Ⅲ-12> 의정부시로 이사를 온 이유(연령별), 2009

	편리한 교통	직장	자녀교육	쾌적한 환경	친척	친구의 권유	저렴한 물가	저렴한 집값	영구임대 주택	투자 전망	기타
10대	5	9	13	4	1	0	1	10	5	2	4
20대	4	2	2	6	0	2	2	3	3	1	3
30대	0	9	7	3	2	1	0	5	0	3	1
40대	4	24	17	15	0	1	0	12	0	1	3
50대 이상	1	9	2	2	4	2	0	4	0	1	1

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-21> 의정부시로 이사를 온 이유(연령별), 2009

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

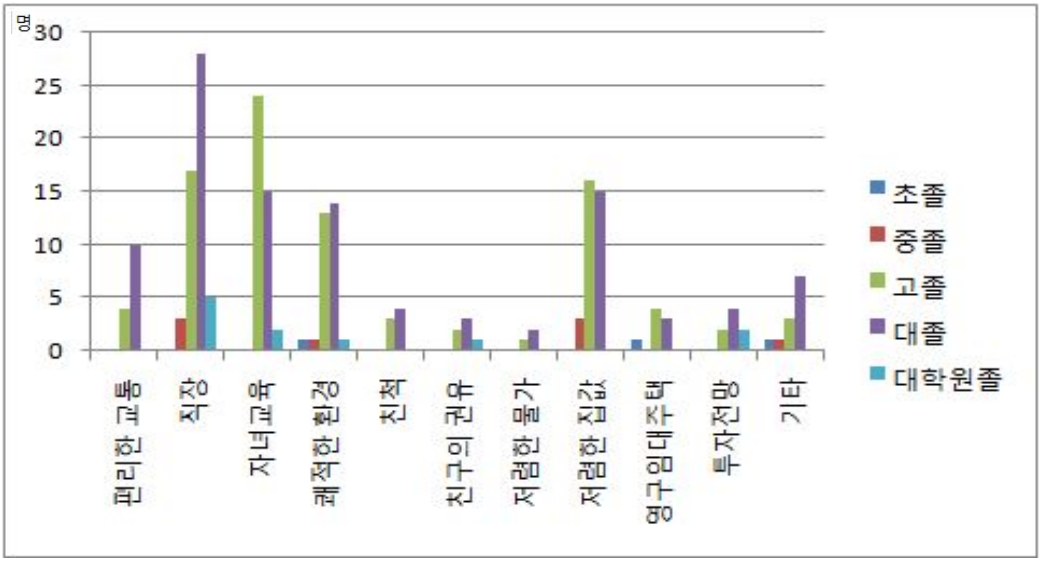
학력 면에서 살펴보면, 초등학교 졸은 쾌적한 환경 때문에, 영구임대주택이 들어섰기 때문에, 기타(33.3%, 공히 1위)를, 중학교 졸은 직장 때문에와 저렴한 집값 때문에(37.5%, 공히 1위)를, 고등학교 졸은 자녀교육 때문에(27.0%, 1위), 대학교 졸(26.7%, 1위)과 대학원 졸(45.5%, 1위)은 공히 직장 때문에 등을 각각 1위로 꼽았다<표 Ⅲ-13, 그림 Ⅲ-22>.

dCollection @ sungshin

<표 Ⅲ-13> 의정부시로 이사를 온 이유(학력별)

	편리한 교통	직장	자녀 교육	쾌적한 환경	친척	친구의 권유	저렴한 물가	저렴한 집값	영구임대 주택	투자 전망	기타
초졸	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
중졸	0	3	0	1	0	0	0	3	0	0	1
고졸	4	17	24	13	3	2	1	16	4	2	3
대졸	10	28	15	14	4	3	2	15	3	4	7
대학원졸	0	5	2	1	0	1	0	0	0	2	0

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성



<그림 Ⅲ-22> 의정부시로 이사를 온 이유(학력별), 2009

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

dCollection @ sungshin

그리고 직업별 분류에 따른 설문조사를 살펴보면 전문직(35.4%, 1위)과 사무직(36.4%, 1위)은 직장 때문에, 관리직은 직장 때문에와 저렴한 집값 때문에, 기타(33.3%, 공히 1위)를, 판매직(42.9%, 1위)과 서비스직(35.0%, 1위)은 직장 때문에, 생산직은 자녀 교육 때문에와 저렴한 집값 때문에(33.3%, 공히 1위), 노동직은 저렴한 집값이 때문에(50.0%, 1위), 농·임업직은 자녀 교육 때문에, 쾌적한 환경 때문에, 친척이 살기 때문에(33.3%, 공히 1위)를, 학생은 교육 때문에(22.1%, 1위), 주부는 저렴한 집값 때문에(25.6%, 1위) 등을 1위로 꼽았다 <표Ⅲ-14, 그림Ⅲ-23>.

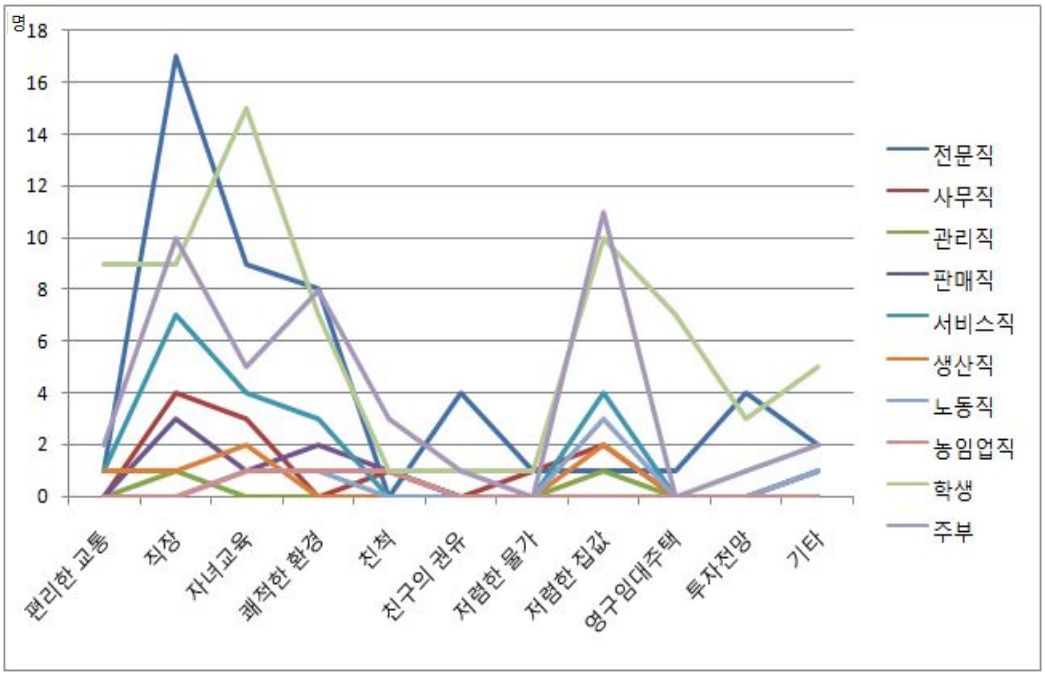
이 설문지는 용현동일대를 사례지역으로 하여 이 지역 주민을 대상으로 실시되었기 때문에 의정부시 전체 주민의 의견이 반영되었다고 할 수는 없을 것이다. 2001년부터 2003년 사이에 민락동과 경계를 이루는 용현동 지역에 영구임대아파트 단지가 입주를 시작하였으나 전 연령층과 직업군에서 이사를 온

<표 Ⅲ-14> 의정부시로 이사를 온 이유(직업별), 2009

	편리한 교통	직장	자녀교육	쾌적한 환경	친척	친구의 권유	저렴한 물가	저렴한 집값	영구임대 주택	투자 전망	기타
전문직	1	17	9	8	0	4	1	1	1	4	2
사무직	0	4	3	0	1	0	1	2	0	0	0
관리직	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
판매직	0	3	1	2	1	0	0	0	0	0	0
서비스직	1	7	4	3	0	0	0	4	0	0	1
생산직	1	1	2	0	0	0	0	2	0	0	0
노동직	0	0	1	1	0	0	0	3	0	0	1
농임업직	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
학생	9	9	15	7	1	1	1	10	7	3	5
주부	2	10	5	8	3	1	0	11	0	1	2

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

dCollection @ sungshin



<그림 Ⅲ-23> 의정부시로 이사를 온 이유(직업별), 2009

출처: 설문조사에 위해 필자가 작성

이유의 상당부분을 차지하고 있지는 않은 것으로 나타났다. 그리고 비교적 젊은 층인 20대 층에서 쾌적한 환경을 중시하는 것으로 분석되었으며 30대, 40대, 50대 이상의 연령층은 이사를 온 가장 큰 이유로 직장 때문이라는 것을 1위로 답하였다. 그리고 학력별 분류에 의한 설문에서는 직장 때문에, 자녀 교육 때문에, 저렴한 집값 때문에 등의 다양한 답변을 볼 수 있었다. 직업별 조사에서도 역시 전문직과 사무직, 생산직, 노동직 등 전 직업 계층에서 직장 때문에와 저렴한 집값 때문에, 자녀 교육 때문에 등의 이유를 의정부시로 이사

dCollection @ sungshin

온 이유로 답하였다. 이것으로 살펴본 의정부시로의 인구 유입의 가장 큰 이유는 직장 때문에 라는 것을 알 수 있고 또 다른 이유로는 저렴한 집값을 들 수 있는데, 이것은 의정부로 이사를 오기 이전의 주거 형태에서 자기집의 소유비율이 이사를 온 이후 자기집의 소유 비율이 높아진 것<표 Ⅲ-9, 10, 그림 Ⅲ-19, 20>과 일맥상통하는 것을 볼 수 있는데 이것으로 의정부시의 택지 개발은 많은 시민들에게 자기집 마련의 기회를 제공한 것이라는 결론을 도출해 낼 수 있다. 그리고 비교적 자녀 교육이나 출퇴근으로부터 자유로운 계층이라고 할 수 있는 20대 연령층은 거주지의 중요한 조건으로 쾌적한 환경을 꼽았는데, 앞으로 이들의 유입을 유도하기 위하여 의정부시는 주어진 자연적 조건을 바탕으로 생태 도시의 면모를 갖추어 나가야 할 것이라는 결론을 도출할 수 있었다.

위에서 살펴본 바와 같이, 의정부시는 시의 경계 부분이 대부분 산으로 둘러쌓인 분지로 되어 있고, 개발제한 구역이 많아 도시 전체에서 차지하는 녹지 비율이 83.32%나 되는 도시로서 친환경적 요소를 갖추고 있다. 그리고 의정부시는 입지 여건 상 경원선이 서울과 북쪽의 포천, 연천, 동두천 등을 연결하는 통과 도시로서의 역할을 담당해 왔다. 6.25 전쟁 이후에는 군사, 안보 성격을 띠는 도시로 미군부대 등 군부대와 군사시설이 입지하여 도시의 개발이 제약을 받아온 것이 사실이다. 1988년 노태우 정권은 개인재산권 보호라는 취지에서 문민정부의 출범을 기념하여 전국의 군사보호시설을 대대적으로 해제하게 됨에 따라 일부 지역이 택지로 개발되기도 했다. 이는 제조업의 발달보다는 도·소매업, 서비스업 등의 3차 산업이 발달하게 되는 계기가 되었고 상대적으로 제조업 발달이 미약하게 되는 원인 중 하나이기도 하였다. 따라서

dCollection @ sungshin

의정부시는 오염으로부터 보호되어 환경친화적인 도시환경이 자연스럽게 조성될 수 있었다. 현재까지 조성된 택지개발지역 인구 증가의 가장 큰 원인은 저렴한 집값과 지가에 따른 서울에 직장을 갖고 있는 인구의 유입이라 할 수 있다. 1986년 1호선 의정부역의 개통은 의정부시가 본격적인 서울의 배드타운 성격을 갖게 되는 계기가 되었고 산발적인 개발제한구역의 부분적 해제로 인한 택지개발은 더 많은 서울 인구의 이동을 유발하는 원인이 되었다. 그러나 개발 가능한 평지 지역은 2009년 현재 이미 개발이 거의 완료된 상태에 이르고 있어 의정부시 개발 계획은 양적 팽창이 아닌 질적 성장에 초점을 맞추어야 할 것이다.

의정부시는 다른 도시에 비해 비교적 환경이 잘 보존되어 있고 도시 주변부가 산으로 둘러싸여 있을 뿐만 아니라 개발제한구역으로 지정되어 자연이 그대로 잘 보존되어 있다. 이는 친환경적 도시 조성이라는 시대적 조류에 맞추어 도시를 재개발, 복원하는 데 있어 유리한 조건을 갖추고 있다는 것을 의미한다. 그리고 미군공여지를 활용하여 도시 공원과 생태적 도시 환경을 조성하여 보다 친환경적 도시로 발전할 수 있을 것이다. 이를 위한 방법으로는, 첫째, 기존에 의정부시를 통과하는 4개의 하천 주변을 복원하여 친환경적 수변공간을 확보하는 Blue netwok을 형성하고, 둘째, 의정부시의 특징으로 꼽을 수 있는 삼림 등의 녹지지역을 살려 도시공원을 조성하는 Green network을 조성하는 것을 들 수 있다. 여기에 친환경적 에너지를 이용한 그린홈 시범단지 조성 계획을 추진하는 것이다.

이에 4장에서는 좀 더 구체적인 사례와 정책을 들어 연구해보고자 한다.

dCollection @ sungshin

Ⅳ. 친환경 녹색도시 조성정책

의정부시는 1963년 당시 양주군에서 분리되어 시 승격을 이룬 후, 군사도시 또는 소비도시라는 서울의 북방 위성도시로서 성장하였으나, 분지로 이루어진 자연조건과 도시주변이 개발제한구역으로 제한되어 있어 개발면적 확대는 한계에 다다른 것으로 볼 수 있다. 이러한 상황 속에 의정부시는 최근 국민임대주택 조성을 위한 택지개발사업이 민락2, 3지구로 확장되어 새로운 거대한 개발사업을 앞두고 있다. 뿐만 아니라 개발제한구역 조정지역의 개발, 주한 미군 공여지가 반환되고 있어 의정부시의 도시발전에 대한 논의가 이루어지면서 경기북부의 중심도시로서의 잠재력이 나타나면서 있다. 어떻게 도시기능을 추가하고 변화할 것인지에 대해 커다란 전환기를 맞이하고 있다.

의정부시는 최근 2020년 장기발전계획을 수립 추진하면서 의정부시 그린 네트워킹Green Networking과 블루 네트워킹Blue Networking를 통한 친환경도시를 구현하고자 전략계획을 발표하였다. Blue Networking 이란 의정부시의 4대 하천복원을 통한 친환경 하천조성사업과 하천의 환경정비와 4개 하천간의 연계화 그리고 농지의 보전 등을 추진하는 계획이다. 그리고 Green Networking은 의정부시에 대한 기본적인 녹지기본계획을 수립하고, 녹지망구축을 도시계획에 반영 또한 공원녹지의 기능강화를 통해 녹색도시로의 변화를 모색하기 위한 개발전략이다.

이런 전략계획을 바탕으로 최근 의정부시가 기존의 개발이 이루어진 지역의

dCollection @ sungshin

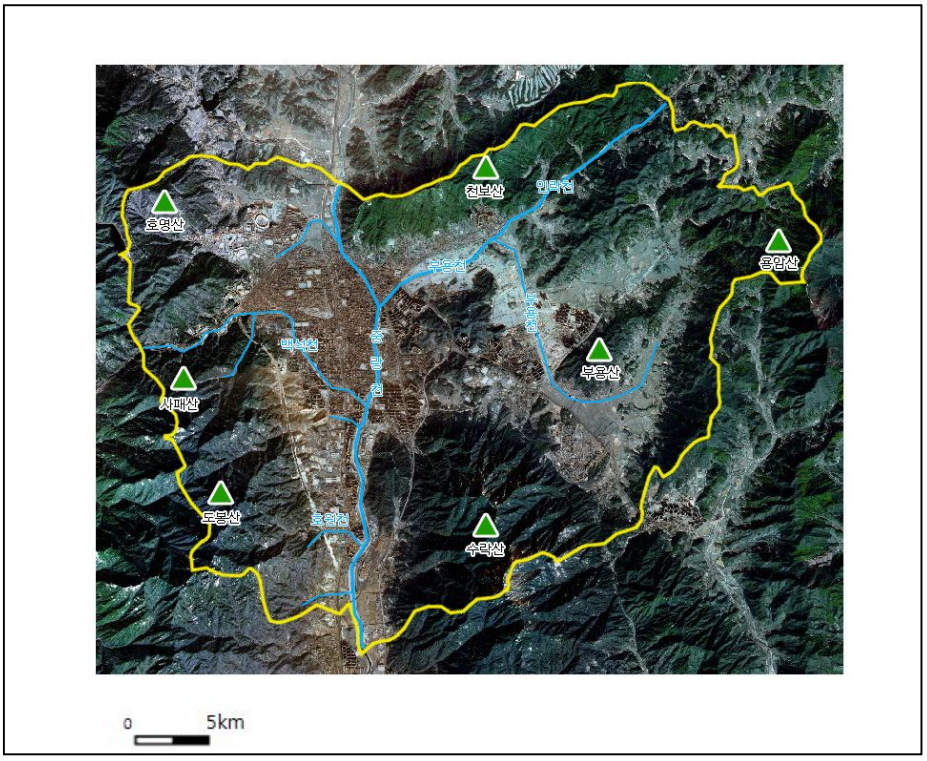
경우 더욱 확대개발은 어려우므로 친환경녹색도시로의 변화를 계획하며 의정부시 4대 하천복원을 통한 친환경 하천조성사업, 공원화 사업, 자전거도로 건설을 통한 자전거도시 만들기 사업 그리고 또 하나의 중요한 녹색사업인 경전철 건설 등 크게 4가지 대규모 사업을 추진함으로써 경기북부지역의 중심지로서의 역할을 수행하고 비약적인 발전을 도모하고 있다. 이에 의정부시의 친환경 녹색도시로의 성장을 위한 정책변화 측면을 친환경 하천조성, 친환경 근린공원조성, 친환경 녹색교통, 미군 공여지의 친환경조성 그리고 친환경 문화공간과 체육시설 등 5가지 측면을 중심으로 살펴보고자 한다.

1. 친환경 하천조성

최근 정부의 4대강 개발사업 추진과 함께 의정부시 역시 적극적인 입장에서 도시개발을 추진하고 있으며 그 중심계획이 친환경 녹색도시로의 변화를 계획한 것이고 대표적인 사업이 물 즉 하천을 통해 친환경 녹색도시로의 개발을 시작했다고 볼 수 있다.

의정부시는 경기도에서도 뛰어난 자연환경을 지닌 대표적인 시 지역으로서, 먼저 의정부를 남북으로 관통하는 시의 젖줄인 중랑천과 동서에 걸쳐 있는 부용천을 비롯하여 백석천, 회룡천 등 많은 지류들이 지나고 있다. 이 하천들은 의정부시의 일정지역에 편중되어 있지 않고 동서남북 골고루 분포되어 있는 것이 특징적이며, 이런 장점을 통해 하천복원사업을 통해 균형적인 도시개발뿐 아니라 친환경 녹색도시로의 변화를 모색하고 있다고 생각된다<그림Ⅳ-1>.

dCollection @ sungshin

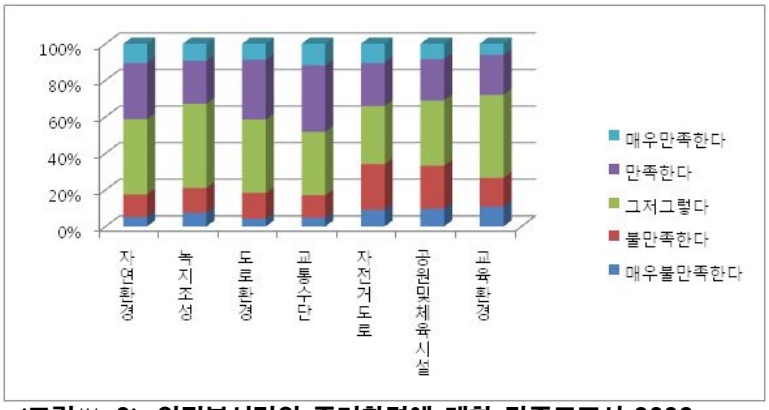


<그림Ⅳ-1> 의정부시의 산지와 하천, 2008

출처: 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구, p.110.

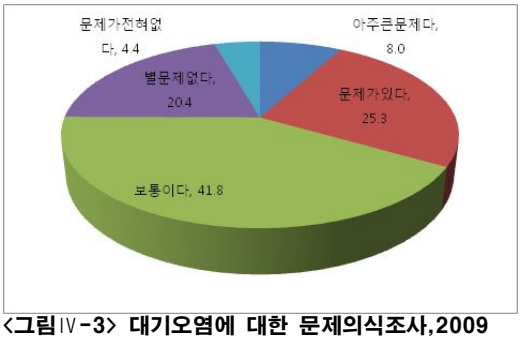
의정부시민을 대상으로 지역환경에 대한 문제인식에 관한 설문조사에서 대기오염과 수질오염의 심각성에 대해서 인식하고 있는 것으로 나타났다. 즉 자연환경에 대한 매우만족 한다와 만족한다가 41.2%정도로 불만족스러워하는 경우인 17.6%보다 훨씬 높게 나타났다. 그러나 그 중 대기오염에 대한 경우 문제가 있다고 생각하는 경우가 33.3%, 수질오염의 경우는 31.7%로 각각 별문제가 없다고 판단하는 경우인 24.8%와 19.4%보다 높은 것으로 나타났다.

dCollection @ sungshin

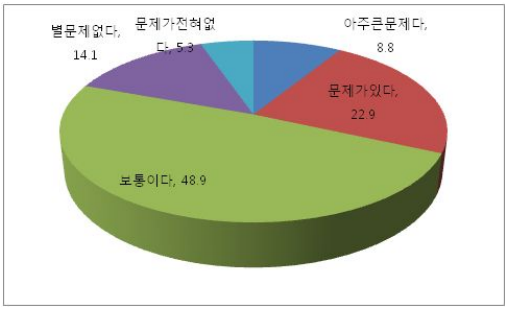


<그림Ⅳ-2> 의정부시민의 주거환경에 대한 만족도조사,2009

출처: 설문을 통해 필자가 작성한 것임.



<그림Ⅳ-3> 대기오염에 대한 문제의식조사,2009
출처: 설문을 통해 필자가 작성한 것임.



<그림Ⅳ-4> 수질오염에 대한 문제의식조사,2009
출처: 설문을 통해 필자가 작성한 것임.

이것은 타 지역에 비해 뛰어난 자연환경은 만족스러우나 수질오염, 대기오염 등 의정부시가 해결해야 할 환경오염 문제가 심각함을 보여주고 있다<그림Ⅳ-2, 3, 4>.

dCollection @ sungshin

이로 인해 의정부시의 하천복원사업이 지난 2004년부터 시작하여 2010년 완공을 목표로 중랑천 부용천 복원사업을 시작으로 하여, 회룡천은 2011년, 하여, 은 2012년까지 복원사업을 완공할 예정으로 적극적인 계획을 추진하고 있다. 이렇게 생태하천으로 복원 될 4대 하천은 시민들의 휴식·여가공간으로 변화되고 있다.

1) 중랑천

중랑천은 양주시 불곡산에서 발원하여 의정부 시가지 중심에서 부용천과 백석천, 회룡천이 합류되어 서울의 한강으로 연결되는 의정부 시민들의 생명의 젖줄과 같은 주요 하천이다. 그러나 중랑천은 집중호우만 내리면 일부 저지대 지역이 상습적으로 침수되고, 갈수기 건천화로 인한 악취발생 등 많은 문제점

<그림 Ⅳ-5> 중랑천 복원사업 이후 모습
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-6> 우기 때의 중랑천
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

들이 있다. 또한 하천관리의 무관심으로 잡초가 무성하고 치수위주의 획일적인 콘크리트 호안으로 도시의 흉물로 자리 잡기에 이르렀다.

이에 의정부시가 총 393억 원을 투자해 8.6㎞에 달하는 중랑천 되살리기 운동에 나섰고, 이미 공사가 완료된 대부분의 구간에는 산책로 뿐 아니라 체육공원, 자연학습장 등이 조성돼 의정부 시민은 물론 서울 강북지역의 시민들까지 즐겨 찾는 명소가 되고 있다<그림Ⅳ-5>.

중랑천 복원사업은 수질오염의 원인으로 지적되어온 양주교와 늘골교 사이의 제방 위 360m에 늘어선 노점(포장마차형 가게)상 철거를 시작으로 진행되었고, 그 자리에 양지공원을 만들어 지압보도를 설치하는 것을 비롯하여 1만 6300 그루의 나무를 심었고, 약 1.4㎞에 이르는 생태관찰로와 체력단련장, 수변광장 등을 만들어 의정부시의 또 다른 녹색사업인 공원화사업의 시작을 알리는 계기를 마련하였다. 뿐만 아니라 계절에 따라 불규칙한 유량문제를 개선하기 위해 물을 끌어 올려 수질을 개선하는 송수관로 부설공사도 이루어졌다. 이를 통해 중랑천은 수질 2등급을 유지하면서 갈수기에도 최소 20-30㎝의 수심을 유지할 수 있게 되었다<표Ⅳ-1, 그림Ⅳ-6>.

이와 같이 중랑천의 수질을 개선하고 녹지대를 조성하여 푸른 녹지대로 정비하면서 최근 중랑천에는 잉어, 붕어 등 어족 자원이 풍부해지고 철새들이 늘어나는 등 아름다운 환경을 이루면서 점차 하천이 숨쉬기 시작하여 시민들에게 사랑받는 공간이자 새로운 자랑거리로 탈바꿈하기에 이르게 된 것이다.

dCollection @ sungshin

<표 Ⅳ-1> 의정부 중량천의 연도별 수질오염, 2008

연도	온도 (℃)	수소이온농도 Hydrogenion concentration (pH)	용존산소 Demand Oxygen (㎎/ℓ)	생물화학적 산소요구량 BOD (㎎/ℓ)	화학적 산소요구량 COD (㎎/ℓ)	부유물질 Floating matter (㎎/ℓ)	대장균군 (MPN/100㎖)
2002	9.0	7.3	9.7	2.7	5.2	4.9	3.4E+03
2003	12.0	7.2	8.8	2.1	3.8	2.8	3.4E+03
2004	13.0	7.7	10.3	1.9	3.8	3.1	2.8E+03
2005	13.0	7.7	12.0	3.4	4.2	8.4	6.4E+03
2006	15.0	7.9	12.1	2.0	4.0	1.6	1.6E+03
2007	16	7.7	12.3	2.0	3.8	7.0	2.1E+03

출처: 의정부시 통계연보, 2008

2) 회룡천

의정부 도심을 가로지르는 회룡천도 푸른 녹지대로 정비될 예정으로 회룡천 생태하천 조성사업에 대한 국비지원이 성사되어 정부가 60억 원, 경기도가 40억 원을 부담하는 총100억 원 규모의 친환경 생태하천 정비 사업을 시작했다.

dCollection @ sungshin

의정부시는 회룡천 주변에 5000㎡(약 1500평) 규모의 수질정화습지를 만들고 징검다리 4개, 여울 3개를 만들었다. 또, 콘크리트 호안(湖岸·호수 기슭)을 제거해 자연형 호안으로 바꾸고, 둔치에는 자전거 도로와 산책로, 수변 쉼터, 터널식 분수 등의 휴식공간을 마련할 예정이다<그림Ⅳ-7>.

회룡천의 문제는 1990년대 하천을 정비하면서 물길이 직선화되고 콘크리트 호안을 설치해 획일적인 모습으로 바뀌었으며, 특히 갈수기에는 물이 줄어들어 동식물이 터를 잡기 어려운 수질2~3등급의 하천이었다는 점이다. 이에 의정부시에는 중랑천과의 합류지점에서 회룡 2교 미도아파트 앞까지 0.56㎞구간을 정비할 계획으로 2009년 공사를 시작해 2011년 완공할 예정에 있으며, 또한 5000㎡규모의 수질정화습지를 만들고, 저수호안 1.2㎞, 옹벽녹화 0.6㎞, 징검다리 4개, 여울 3개도 만들어 콘크리트 호안을 자연형으로 바꿀 계획을 추진 중인 것이다. 둔치에는 자전거 도로, 산책로와 자연학습장, 수변데크, 인도교, 호박들부설, 수변쉼터, 터널식 분수 등의 휴식공간도 설치된다<그림Ⅳ-8>.

<그림 Ⅳ-7> 회룡천모습
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-8> 우기때 회룡천모습
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

3) 백석천

의정부 시청을 끼고 도는 백석천의 경우 환경부의 '청계천+20' 사업에 선정된 것이 계기가 되어 약 3.5㎞ 구간에 이르는 백석천 복원사업이 시작되었다. '청계천+20' 사업이란 청계천처럼 다른 도시의 하천도 생태하천으로 복원하자는 프로젝트로서, 전국에서 20개 하천이 선정됐으며 백석천이 그 중 하나이다. 그 동안 주변 지역민들의 환경개선을 요구하는 민원이 끊임없이 제기되어 의정부시가 경기도와 환경부에 지속적으로 건의한 결과 이번에 정부의 예산지원을 받아 정비 사업을 본격적으로 추진하게 된 것이다.

의정부시는 국비 420억 원과 지방비 180억 원 등 총 600억 원을 투입하여, 620m 길이의 주차장 콘크리트 복개시설물을 걷어내고 그 자리에 생태공원을 만들 계획이다. 그리하여 하천 복원 구간 양쪽에는 생태 호안을 조성하고, 역시 자전거 도로와 생태탐방로 등 친수공간을 만들 계획인 것이다. 백석천 정비사업 구역은 의정부3동 배수펌프장 주변 중랑천 합류지점에서 경민광장 주변 백석2교까지 3.5㎞ 구간이며, 2010년 공사를 착공해 2012년 준공 예정인 하천복원사업이다<그림Ⅳ-9>.

지금의 백석천 모습은 지난 1991년 복개가 이루어지면서 공영주차장과 건설기계 주차장을 만들어 하루에 보통 687대의 차량이 주차되던 곳이다. 이런 곳을 공사가 시작되면 복개주차장을 완전 철거하여 주차장이 설치된 곳에 각종 식물이 식재된 생태호안을 조성하고 그밖에도 웰빙공간으로 조성하기 위해 생태탐방로, 탐방데크, 인도교, 벽천, 분수, 수변광장, 생태학습장, 자전거도로 및

dCollection @ sungshin

산책로 등 친수시설을 설치할 예정이다. 또한 수질개선을 위해 수질정화습지 조성과 비점오염저감시설 등을 설치하고, 유지용수를 확보하도록 하상여과시

<그림Ⅳ-9> 백석천주변의 모습

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

설과 도수로 등도 설치한다는 계획이다.

의정부시가 현재 추진 중에 있는 경전철사업 준공시기에 맞게 백석천 복원사업을 완료하여 중랑천과 부용천이 연계되는 생태하천 테마관광코스 등 관광자원으로 활용하는 방안 등을 강구하는 등 종합적인 개발계획을 통해 지역경제가 활성화되도록 계획되고 있다.

4) 부용천

신곡동 중랑천 합류지점에서 거슬러 올라가 경기도 제 2청사, 용현동을 흐

dCollection @ sungshin

르는 부용천 5.4㎞ 구간은 2010년 완공을 목표로 작업이 진행 중으로, 이미 3.6㎞구간은 공사가 마무리 되었으며, 곤제교부터 송산지구 경계까지 상류 쪽 1.8㎞가 남아있다. 이곳에도 다른 하천처럼 자전거도로, 산책로, 인공폭포, 휴게공간 등이 만들어진다. 최근에는 일부 구간이 복원이 끝나 하천의 자정능력이 높아진 구간의 경우 일부 어류나 철새가 꾸준히 늘고 있으며, 특히 부용천 수변무대는 화려하고 다양한 조명을 갖춘 분수가 설치되는 등 시민들의 휴식공간으로도 그 역할을 다하고 있다. 또한 이곳엔 게이트볼장과 인라인스케이트장, 다목적 구장, 운동기구 등 생활체육시설이 겸비된 체육공원이 조성되어 친환경적인 웰빙하천으로서의 기능과 면모를 갖추게 되었다<그림Ⅳ-10, 11>.

5) 소결

최근 의정부시는 추진 중인 의정부시 장기발전계획 중 친환경 녹색도시로의 변화를 계획하며 Green & Blue Networking을 진행 중에 있다. 이는 의정부

<그림Ⅳ-10> 부용천
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-11> 부용천
출처:필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

시 4대 하천복원을 통한 친환경 하천조성사업을 추진할 뿐 아니라 공원화 사업, 자전거도로 건설을 통한 자전거도시 만들기 사업 그리고 경전철건설 등 크게 4가지 대규모 사업을 추진하고 있다.

의정부시는 시 면적의 60%가 임야로 이용되고 있어 경지이용률은 매우 낮은 편이고, 풍부한 중랑천과 중간 중간에 회룡천, 백석천, 부용천이 지류를 이루고 있어 하천에 의한 시 전체의 네트워크화를 조성할 수 있다는 장점이 있다. 이러한 배경을 통해 의정부시가 경기북부지역의 중심지로서의 역할을 수행하고 친환경적인 녹색도시로의 변화 발전을 도모하고 있다

2. 친환경 근린공원

의정부시의 또 다른 '친환경 녹색도시' 프로젝트 중의 하나는 '공원화 사업'이다. 이 사업은 2004년부터 새로이 조성하거나 추진계획이 진행되었다. 2005년에 개정된 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 따라 도시자연공원은 근린공원이나 주제공원으로 개편되거나 도시자연공원구역으로 바뀌도록 되어있어, <표Ⅳ-2>를 보면 시에서 자연공원을 제외하고 1인당 공원면적이 7.52㎡/인을 넘어섰으나 실제로는 면적기준으로 볼 때 약 1/5만이 조성되어 있어 실제이용가능한 공원면적은 1인당 1.39㎡/인에 불과하다는 것을 확인할 수 있다. 그러나 공원면적 중 가장 넓은 면적은 차지하는 추동공원과 직동공원이 2010년 완공을 목표로 추진 중이어서 이 두 곳을 포함하면 공원면적은 1인당 6.30㎡/인 정도로 늘어날 것으로 예상된다. 또한 지정되어 있는 공원유형을 보면

dCollection @ sungshin

〈표Ⅳ-2〉 의정부시 공원 지정면적과 조성면적 현황, 2007

공원구분			지정면적(조성+미조성)			조성면적		
			개소	면적(㎡)	1인당면적(㎡/인)	개소	면적(㎡)	1인당면적(㎡/인)
도시공원	생활권공원	근린공원	25	2,813,900		13	432,945	
		어린이공원	88	186,844		62	129,760	
		소공원	16	12,227		-	-	
		소계	129	3,013,011	7,44	75	562,705	1.39
	주제공원	묘지공원	-	-		-	-	
		체육공원	1	30,347		-	-	
		수변공원	-	-		-	-	
		문화공원	-	-		-	-	
		역사공원	-	-		-	-	
		기타공원	-	-		-	-	
		소계	1	30,347	0.77	-	-	-
	소계		130	3,043,358	7.52	75	562,705	1.39
도시자연공원			1	369,732	0.91	-	-	-
총 계			131	3,413,090	8.43	75	562,705	1.39

출처 : 경기개발연구원, 2007, 의정부 지역연구,p.113

근린공원이 25개소, 어린이공원 88개소, 소공원 16개소 체육공원1개가 조성되었고, 특히 어린이만을 위한 공원의 경우 30곳 정도가 새로 만들거나 리모델링하는 중에 있으며, 오래된 어린이공원의 체육시설도 안전사고를 방지하기 위하여 전부 교체하는 등 공원조성계획이 어린이 공원에 편중되고 있는데 반해 다양한 형태나 내용을 담은 주제공원이 부족한 실정이 문제점으로 드러나고 있다.

dCollection @ sungshin

〈표Ⅳ-3〉 미군공여지에 대한 의정부시 공원활용계획, 2005

미군기지명	면적(㎡)	반 환 시 기	활용계획	공원계획	
				유형	면적(㎡)
라과디아	138,841	2006	상업지구 도심중앙공원조성	체육 · 문화파크	39,001
카일	144,118	2008	행정타운	문화 · 예술파크	41,500
홀링워터	49,830	2005	상업 · 업무지구 도심형공원, 광장	평화파크	29,000
에세욘	243,776	2008	친환경 주거단지	레포츠파크	170,000
시어스	220,210	2006	행정타운	월드파크	59,000
잭슨	85,285	2008	건강휴양 체험지구	전쟁기념파크	81,900
레드크라우드	721,961	2011	생태주거단지 교육,연구,테마파크	첨단테마파크 (IT · BT파크)	225,000
스탠리	1,883,605	2011	체육, 레저지구	골프장	1,111,000
합계	3,487,627				1,756,401

출처: 1. 의정부시, 2005,의정부공원 녹지기본계획.
2. 경기개발연구원, 2007, 의정부 지역연구를 바탕으로 필자가 재작성한 것임

의정부시의 경우 넓은 면적에 산책과 운동을 즐길 수 있는 공원들이 대부분 도시외곽에 위치해있고, 상대적으로 도시내부에 일상적인 이용가능한 공원이나 의정부시를 대표할만한 공원이 부족한 실정이었다. 이에 친환경 녹색도시 계획을 통해 하천복원에 따른 공원조성이나 특히 전체 의정부시 면적의 1.3%를 차지하는 미군 반환공여지를 이용하여 시민들을 위한 친환경적인 공원조성 계획이 발표되었다<표Ⅳ-3>. 총 8개중 가장 큰 규모인 스텐리의 골프장 건설

dCollection @ sungshin

을 제외하면 모두 공원계획을 추진 중이고, 특히 에세욘 라과디아 잭슨 등이 다양한 공원계획을 테마파크나 문화예술공원 조성을 계획·조성 중이다. 이와 같이 미군 반환공여지의 확보가 친환경 녹색도시로의 계획에 커다란 계기가 되었다는 것을 확인 할 수 있다. 이제부터는 의정부의 계획 또는 진행 중인 근린공원 중 대표적인 몇 곳을 통해 살펴보겠다.

1) 직동 근린공원

의정부시에서 가장 유명한 공원은 직동공원이다. 2005년 개장한 직동공원은 통나무집과 인공암벽, 야생정원 등의 테마공간을 조성해 숲과 자연을 그대로 느낄 수 있게 했다. 매년 평균 6만여 명의 시민들이 찾을 정도로 인기가 높은 직동 근린공원은 추동공원과 함께 의정부시에서 가장 큰 규모의 근린공원으로서 예술적 가치가 돋보이는 다양한 조형물과 조명이 설치되어 추동공원과 더불어 의정부시 명품공원으로 손꼽히고 있다. 특히 생태블럭 주차장과 야생초화원의 조성으로 시민들에게 친 환경공원으로 많은 사랑을 받고 있다<그림Ⅳ-12>.

2) 추동 근린공원

의정부시 신곡동에 위치한 추동 근린공원은 계획면적이 1,252,270.0㎡에 달해 의정부시에서 가장 큰 규모의 면적을 자랑하는 근린공원이다. 이 공원에는 전망동산, 명상의 숲, 야생초화원, 산림생태교육장, 산림레크레이션장 등을 조성

dCollection @ sungshin

했으며, 기존 산책로 및 약수터 등을 정비하여 체육, 휴양시설 뿐 아니라 중앙 베드민턴장, 원형광장, 휴게쉼터 등이 있다. 특히 청사초롱 근린공원과 연계되어 시민들의 접근이 용이하고 자연형 근린공원으로써 매우 쾌적한 편이다

<그림Ⅳ-12> 직동근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-13> 추동근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

3) 중랑천 근린공원

양주교를 사이에 두고 램프로 연결되어 있어 의정부 시민이면 누구나 걸어서 이용이 가능하고 오래된 나무들이 많아 고풍스러운 이미지를 주는 공원이다<그림Ⅳ-14>.

4) 백석천 근린공원

인근의 주거지역과 가까이에 위치해 있어 시민들의 접근이 편리하고 주변지

dCollection @ sungshin

역의 호흡기 역할을 하는 공원이다<그림Ⅳ-15>.

<그림Ⅳ-14> 중랑천 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-15> 백석천 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림 Ⅳ-16> 발곡 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

〈그림Ⅳ-17〉 오목 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

〈그림Ⅳ-18〉 용현 근린공원

출처:필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

5) 장암 발곡 근린공원

중랑천 근처에 위치하고 있어 주변 경관이 수려하고 휴식공간이 많아 시민들의 많은 사랑 을 받는 공원이다<그림Ⅳ-16>.

6) 오목 문화 근린공원

자연형 근린공원으로 산책로와 운동공간이 조화롭게 잘 구성되어 있고 길건너편 부용산이 위치해 있어 주변경관이 아름답다<그림Ⅳ-17>.

7) 용현 근린공원

정문부선생의 묘와 충덕사를 감싸고 있는 형태의 근린공원으로 역사적인 의미를 갖고 있는 공원이다<그림Ⅳ-18>.

dCollection @ sungshin

8) 천보 근린공원

축석 길을 지나며 주거단지 인근에 있어 시민들의 이용이 편리한 공원이다.<그림Ⅳ-19>.

9) 상록 근린공원

주위 도로와 육교로 시민들의 접근이 용이하고 부용천이 옆으로 흐르고 있어 경관이 아름다운 공원이다<그림Ⅳ-20>.

10) 열린마음 근린공원

지대가 높지만 인근의 아프트단지와 건물들과 조화를 이루고 병원과의 연계로 환자들과 보호자들의 휴식공간으로 이용되는 공원이다<그림Ⅳ-21>.

<그림Ⅳ-19> 천보 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-20> 상록 근린공원

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

<그림Ⅳ-21> 열린마음 근린공원
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-22> 청사초롱 근린공원
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

11) 청사초롱 근린공원

추동공원과 연계되어 있어 시민들이 이용하기 편리하고 경관이 아름다운 공원이다<그림Ⅳ-22>.

<그림Ⅳ-23> 곤제 근린공원
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-24> 다리목 근린공원
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

12) 곤제 근린공원

공원 바로 옆으로 부용천과 민락천이 합류하고 있으며 탁 트인 오픈스페이스(Open Space)로 경관이 아름다운 공원이다<그림Ⅳ-23>.

13) 다리목 근린공원

주위에 높은 건물이 많지 않고 주변 환경이 쾌적하고 경관이 아름답다<그림Ⅳ-24>.

14) 소결

의정부시에 환경 녹색도시' 프로젝트 중의 하나인 '공원화 사업'으로 최근 조성된 13개의 근린공원을 조사한 결과 공원을 조성하는데 비용과 시간을 투자하고 있으며, 미군 반환공여지로 인한 부지확보가 이루어지면서 조성계획이 급속히 진행되었다는 것을 알 수 있다. 이는 최근 삶의 질 향상과 쾌적한 도시환경 조성을 위하여, 도시기반시설로서 근린공원의 중요성은 점차 높아지고 있기 때문이라 생각된다.

근린공원의 유형은 크게 자연형과 인공형, 그리고 복합형 세 가지로 나뉘어 개발되고 있는데, 대부분이 인공형으로 진행 중인 근린공원 13개중 9개가 인공적인 개발을 통한 근린공원이고, 복합형이 3개 그리고 자연환경을 중심으로 조성된 자연형은 추동근린공원 1곳에 불과한 것으로 나타났다(표Ⅳ-4). 그러므로 이러한 근린공원조성에도 대부분의 도시 근린공원이 천편일률적인 시설과 내용을 지양하고 잔디밭 중심의 획일적인 공간으로 조성되거나, 공원시설들은

dCollection @ sungshin

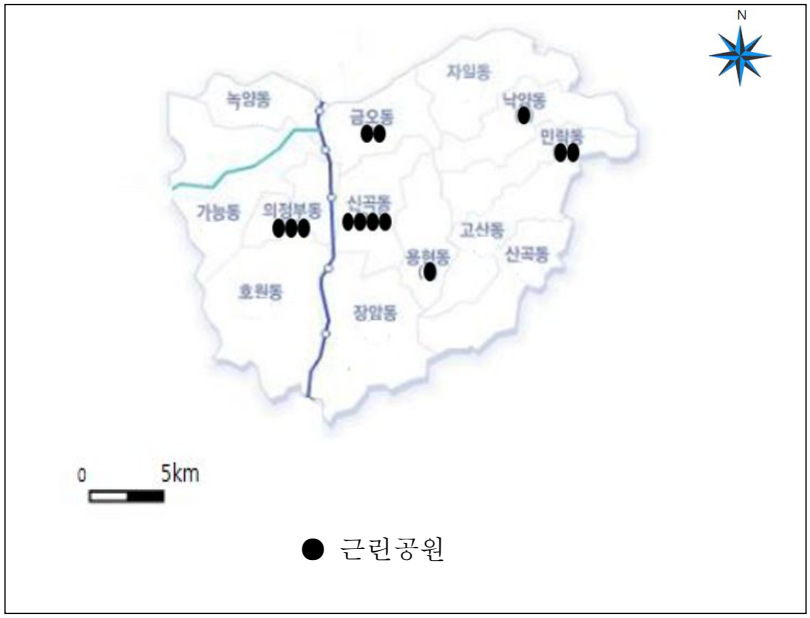
공원의 특성이나 이용자의 요구를 반영하기보다는 법적인 시설들만을 획일적으로 설치하고 있어, 이용자들의 요구를 반영하지 못하고 있다는 문제점이 대두되고 있다. 뿐만 아니라 조성된 도시공원의 대부분이 신곡동(4곳) 의정부동(3곳), 민락동(2곳), 등에 제한적으로 조성되고 있어 지역주민들의 기대에 부응하지 못하고 있을 뿐 아니라 근린공원으로서의 역할도 aldi미약하다고 볼 수 있다<그림Ⅳ-25>. 또한 근린공원조성의 기대효과인 도시환경의 개선, 도시 내 녹지거점으로서의 기능 등을 만족시키지 못하고, 공원 계획가 또는 관리자 입장에서의 공간 구성으로 도시공원 이용주민의 이용률도 매우 떨어지고 있는 경향이 있어 좀 더 전략적인 계획과 추진의지와 지역과 이용자의 특성을 고려하여 주제공원으로서의 변화를 통해 다양화를 시킬 필요가 있다.

<표Ⅳ-4> 의정부시의 근린공원, 2007

공원유형	공원명	면 적	주소
자연형 근린공원	추동근린공원	1,252,270.0㎡	신곡2동 산25-1
인공형 근린공원	직동근린공원	928,115.0㎡	의정부 2동 호원동 산5-10
	백석천근린공원	12,248.3㎡	의정부 2동 553
	장암발곡근린공원	10,143.2㎡	신곡1동 724-1
	용현근린공원	9,488.9㎡	용현동 523
	천보근린공원	9,534.0㎡	금오동 469-1
	상록근린공원	11,194.0㎡	금오동 476-3
	청사초롱근린공원	88,957.0㎡	신곡2동 800
	곤제근린공원	28,960.0㎡	낙양동 692-1 13
	다리목근린공원	10,001.0㎡	민락동 736-2
복합형 근린공원	중랑천근린공원	14,900.0㎡	의정부1동 14-2 일원
	오목문화근린공원	20,063.0㎡	민락동 730
	열린마음근린공원	23,513.0㎡	신곡2동 812

출처: 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구를 바탕으로 필자가 재작성한 것임.

dCollection @ sungshin



<그림Ⅳ-25> 근린공원의 동별 분포도

출처: 1. 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구를 바탕으로 필자가 작성.

2. 의정부시 행정구역도는 법정동(2008년)을 기준으로 나타낸 것임.

3. 친환경 녹색교통

의정부시는 경기북부지역의 교통 중심지라 할 수 있으나 인접시의 택지개발 사업으로 인한 교통수요 증가, 의정부 시내의 교통수요 증가로 쾌적한 교통 환경을 이용하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 보다 안전하고 쾌적하며, 편리한 교통을 이용하여 지역의 경제를 활성화하고 여유로운 의정부 주민의 지역 교통생활을 위하여 지속가능한 교통체계의 수립이 필요할 때이다.

dCollection @ sungshin

의정부시의 지속가능한 교통정책의 기본방향은 인간중심의 안전하고 환경을 우선하는 친환경적인 녹색교통체계 구축과 효율적이고, 수준 높은 교통서비스의 제공을 중심으로 교통정책 및 교통체계의 변화를 이루어야 한다.

이에 친환경 녹색교통 사업으로 진행되고 있는 친환경 교통수단인 경전철, 자전거도로 그리고 효율적인 교통체계를 위한 동부간선도로 확장 등에 대해 살펴보고자 한다.

1) 친환경 도시의 위상을 높이는 녹색교통 경전철

<그림Ⅳ-26> 의정부 경전철 노선도

출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net) 자료

dCollection @ sungshin

(1) 의정부 경전철 추진배경과 현황

경전철이란 수송수요가 5천명~3만 명 정도로 5천명인 버스와 3~5만 명 정도인 중량전철(지하철)의 중간규모 수송수요를 갖는 첨단 궤도 교통시스템으로, 교통수요 처리능력이 다양하여 기존 지하철의 지선, 중소도시의 간선, 대도시 및 위성도시를 연결하는 교통수요의 처리에 가장 적합한 교통수단이다 <표Ⅳ-5>. 경전철의 경우 600~1,200억 원에 달하는 지하철에 비해 200~500억 원 규모로 공사비가 훨씬 절감되고 공사기간도 단축되며 완전자동 무임운전을 통한 운영비 역시 절감된다. 의정부의 경전철은 상부구조 높이가 1.66m로 소음 방지에 효과적일 뿐 아니라 도시미관을 고려해 조망권을 최대로 확보한 교통수단이다. 모든 동력선을 지하화해 방음효과는 물론 고무바퀴를 사용해 소음과 진동이 적고 배기가스가 발생하지 않는 최첨단 무인 자동운전시스템으로 유지되는 친환경 교통수단인 만큼 녹색성장을 위한 필수 요소라고 볼 수 있다. 현재 전 세계적으로 50여 개 국에서 350여종의 경량 전철시스템이 운행 중에 있으며, 지역주민에게 신속하고 쾌적하고 안정된 교통서비스를 제고할 것으로 기대하고 있다.

경전철 공사계획은 당초 계획보다 4년이나 지연된 2004년에서야 본격적인 공사에 들어갔으며, 오는 2011년 8월 완공을 목표로 추진 중인 의정부 경전철은 현재(2009년 11월현재) 47.4%의 공정률로 1-3공구 교각 331개중 230개를 완료했다. 올해 안에 모든 교각 공사를 완료할 계획으로, 올해 착공된 정거장 신축공사는 연말까지 57%이상 진행될 전망이다.

dCollection @ sungshin

의정부시가 선택한 독일 지멘스(SIEMENS)사의 VAL208 차량은 안정성과 정밀성을 인정받고 있는 자동화 무인운전 시스템을 갖춘 첨단 차량으로, 차체 하부를 전력선을 통해 지하철의 절반수준인 직류 750V를 전력을 공급받아 작동한다. 또, 철제바퀴가 아닌 고무바퀴를 사용해 소음과 진동이 거의 없으며 배기가스가 전혀 없어 환경 친화적인 교통수단이다. 의정부시는 2량 1편성(승차정원 236명)으로 운행되는 경전철의 1일 이용자가 7만 9천여 명에 이를 것으로 보고 있으며, 2011년에는 승용차와 버스, 택시 등의 교통 수요를 25%가량 대체할 것으로 전망하고 있다.

(2) 문제점 및 기대효과

환경 친화적인 경전철의 완공으로 2011년이 되면 교통수요의 효율적 관리 전략이 이루어져 지역 간 이동성 및 접근성이 향상되고, 대중교통 이용체계의 개선 및 대중교통산업 육성이 이루어지게 될 것이다. 또한 저 환경오염차량 등 교통기술의 개발 및 보급을 통해 지역경제 활성화에도 큰 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그러나 무엇보다 의정부시가 기대하고 있는 효과는 우선 의정부시의 만성적인 교통체증을 해소할 수 있다는 점과 기존의 의정부시를 지나는 중심도로들이 대부분 남~북간 운행되어 왔기 때문에 동~서간 연계교통체계 구축으로 인한 지역 간 균형발전을 기대하는 것이다. 또한 경전철 건설에 따른 도시미관의 문제로다. 경전철이 도심을 통과하는 이상 그 디자인과 주변

dCollection @ sungshin

〈표Ⅳ-5〉 교통수단특성 비교, 2007

구분	지하철	경전철	버스
수송용량	3-5만명/시간,방향	5천-3만명/시간,방향	5천명 미만/시간,방향
차량편성	6-10량	1-6량	1대
차량정원	150-160명	40-80명	80명
운행간격	2-3분	30초-3분	7-10분
표정속도	30-35km/h	35-40km/h	18.35km/h(서울)
건설비	600-1,200억원	200-500억원	680역원(4차선도로)
도시기준	6대도시 간선형 교통수단	대도시의 지선형 및 중소도시의 간선형 교통수단	

출처: 의정부 홈페이지(www. ui4u.net)자료

의 경관과의 조화를 통해 의정부시 이미지제고를 기대한 것이다. 이러한 필요성에도 불구하고 경전철 개발과 관련 문제점이 발생한다. 첫째로, 교통수요 미달에 따른 운임수입보조금 지급에 따른 시 재정의 압박이 우려된다는 점이다. 교통수요가 예상수요의 80% 미만이고, 운임수입의 적자가 지속적으로 발생할 경우 시와 이용시민들에게 적자분에 대한 비용이 고스란히 전가될 수 있다는 지적이 제기되는 것도 이 때문이다. 물론, 시가 이 같은 우려를 불식시키기 위해 민자 사업자와 협의해 30년의 무상운영기간을 연장 또는 요금추가 조정방안 등을 모색하더라도 실시협약 변경에는 다소 어려움이 예상되므로 이에 대한 대안을 마련해야 한다.

두 번째로는 경전철 환승할인으로 인한 손실 우려를 낳고 있다. 경기도는 지난 2007년 수도권 대중교통 통합환승할인제를 시행함에 따라 경기·서울 지

dCollection @ sungshin

<그림Ⅳ-27> 시청 앞 경전철 조감도

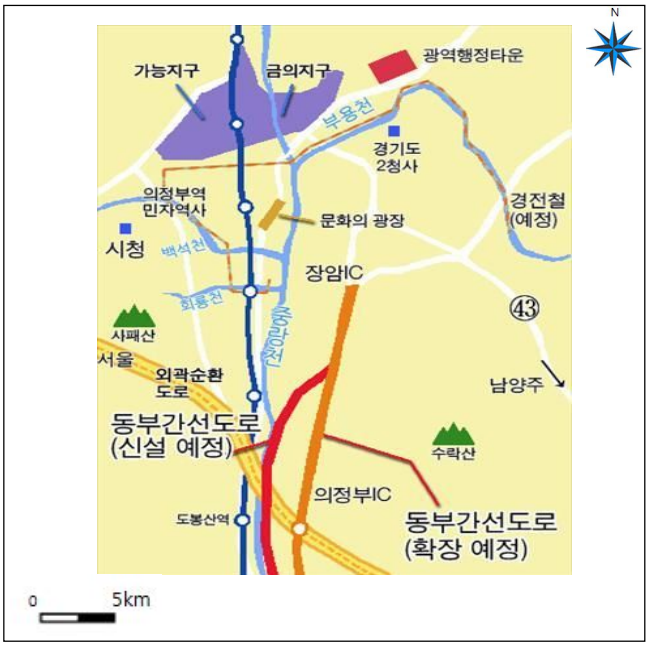
출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료

역 내를 운행하는 시내버스, 마을버스, 전철(지하철)까지 환승할인하고 있어 대중교통 이용객들의 요금부담을 크게 줄이고 있다. 그러나 의정부경전철은 사업 확정 뒤 대중교통 통합환승제가 시행됨에 따라 경전철 이용객은 요금 환승할인을 받을 수 없다. 이 같은 문제를 해결하기 위해 좀더 의정부시에서 적극적으로 나서지 않으면 시민들의 이용이 용이하지 않을 것으로 보인다.

마지막으로는 경전철사업에 소요되는 총 사업비의 재원 확보문제도 고려해 보아야 할 문제이다. 전 세계적인 금융위기로 인해 국내 경기는 IMF시절보다 더 침체된 상태에서 의정부 경전철에 소요되는 사업비는 5천 841억여 원 중 시가 14.8%에 해당하는 866억 6천만 원을 부담해야 한다는 부담감이 큰 것은 사실이다.

dCollection @ sungshin

이와 같은 문제점 등에도 불구하고 공사가 예정대로 진행된다면 2년 여 뒤엔 의정부 경전철시대가 열릴 전망이다. 의정부시가 경전철 보급을 통해 기대하는 효과는 크게 두 가지다. 우선 의정부시의 만성적인 교통체증을 해소할 수 있다는 점이다. 특히 시내 오거리지역의 심각한 도심교통체증을 해소할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 또한 기존의 의정부시를 지나는 중심도로들이 대부분 남~북간 운행되어 왔기 때문에 동~서간 연계교통체계 구축으로 인한 지역 간 균형발전을 기대하는 것이다. 마지막으로 경전철 건설에 따른 도시미관의 문제이다. 경전철이 도심을 통과하는 이상 그 디자인과 주변의 경관과의 조화를 고려해서 개발해야한다는 측면을 간과해선 안된다는 것이다.



<그림Ⅳ-28>. 동부간선도로
출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료

dCollection @ sungshin

2) 서울과의 관문인 동부간선도로의 확장 및 우회도로 건설

의정부시는 동부간선도로 확장공사를 2010년부터 시작하여 장암동 서울시계~장암 I.C.까지의 약 4.1㎞ 구간을 확장할 계획을 발표했다. 총 1천 825억 원 규모정도로 서울시 경계(의정부I.C.)에서 장암동 우성아파트 구간 3.06㎞ 구간 중 우성아파트 삼거리에서 상촌.IC.까지의 0.82㎞는 기존 왕복 6차로를 12차로로, 상촌.IC.에서 의정부I.C.까지 1.88㎞는 8차로로 넓혀진다. 또, 이곳에는 차도 양편으로 3m의 인도도 새로 만들어진다. 이와 함께 상촌I.C.에서 도봉차량기지 정문 앞을 우회하여 중랑천 제방위로 2.63㎞에 이르는 4차선의 고가 우회도로가 신설되며, 이 도로는 현재 공사가 한창인 서울의 동부간선도로 확장 및 우회도로 공사구간과 연결되어 의정부I.C. 앞을 통과하지 않고 바로 중랑천 동부간선도로로 연결된다<그림Ⅳ-28>.

이 구간은 출퇴근 시간대와 주말이면 의정부, 양주, 포천, 동두천, 연천 등 경기북부지역에서 차량이 집중해 평균 시속 20-30㎞를 넘지 못하는 등 극심한 교통 정체 현상을 빚고 있었다. 특히 이 구간 외에 달리 이용할 도로가 없을 뿐 아니라 여러 도로가 신설되어도 이 구간에 대한 확장이나 대체도로 개설은 막대한 공사비의 확보가 어려워 미뤄지다 보니 병목현상이 극심해졌다. 또한 그 밖에도 의정부시는 교통난 해소를 위해 2011년까지 842억여 원을 들여 민락 택지개발~도봉산역 환승센터 사이 9.5㎞구간에 도심 간 선급행 노선버스(BRT)를 도입하기로 하고 오는 11월 공사에 착수할 예정이다.

dCollection @ sungshin

이와 같이 동부간선도로가 확장 및 주변도로의 확장이 이루어지게 될 경우 해당 구간 통과 속도가 현재 평균 시속 25㎞에서 60㎞ 수준으로 빨라질 수 있을 것이다. 뿐만 아니라 사람과 물류이동이 빨라지고 편리짐에 따라 의정부뿐 아니라 양주와 포천 등 인근 지자체의 경제 활성화에도 크게 기여할 것으로 보여 경기북부 교통의 중심지로서의 기능을 충분히 해낼 수 있을 것으로 생각된다.

3) 하천양안을 중심으로 보행 및 자전거길 조성

정부에서 최근 저탄소 녹색성장을 국가비전으로 제시한 가운데 경기북부지역의 행정중심도시, 교통중심 도시인 의정부시가 자전거 전용도로건설, 자전거 전용주차빌딩, 무공해 경전철도입 등 다양한 녹색성장 관련 사업들을 추진하면서 녹색운동을 선도하고 있다. 그 중에서도 의정부시는 자전거활성화를 위해 기존 도로의 차로 폭을 조정하거나 차로수를 줄이는 '도로다이어트'방식으로 자전거도로를 확대하겠다는 계획을 발표했다<그림Ⅳ-29, 30>. 자전거도로 확대를 위한 그 첫 번째 사업으로 회룡역 자전거 주차빌딩(자전거 호텔)을 만들었다<그림Ⅳ-31>. 이곳은 총 192대의 성인용 자전거를 주차할 수 있으며, 지상4층, 지하1층 규모로, 벌써 하루 평균 100여명이 이용하고 있다. 뿐만 아니라 내년에는 의정부역에 300대 규모의 자전거 주차빌딩을 신축할 예정으로 있으며 녹양역과 가능역 등에도 자전거 주차빌딩을 설치할 계획이다.

dCollection @ sungshin

두 번째 사업은 의정부시가 1단계로 2010년 까지 42억 원을 들여 경원선을 연계하는 국도 3호선과 구도심의 주요도로를 순환하는 간선 자전거도로 27개 노선 41.6㎞를 만들어 자전거도로 기본 축을 형성키로 했다. 우선적으로 자전거이용이 많은 회룡역 주변 반경 1㎞ 내 권역을 시범권역으로 정해 각종 자전거 이용시설을 설치하고 정비한다. 사업비 8억 5천만 원을 들여 회룡역과 연계되는 남북축의 평화로 1.52㎞ 구간과 동서축 회룡로 1.38㎞ 구간 등 5.79㎞의 자전거도로와 5개소의 자전거보관소를 설치, 시민들의 자전거이용을 유도 자전거이용을 활성화할 계획이다. 2단계로 2011년부터 2012년까지 형성된 기본 축을 주거지와 직접 연결할 수 있도록 사업비 96억 원을 들여 48개 노선 112.6㎞ 자전거도로를 만든다. 또한, 2013년 이후에는 3단계로 기본골격이 형성된 권역 내 자전거도로를 연결하는 광역, 권역 간 자전거도로 31개 노선 56.9㎞를 설치할 계획이다.

<그림Ⅳ-29> 서울의 한강으로 이어지는 의정부 중랑천 자전거길
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

<그림Ⅳ-30> 부용천의 자전거길
출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

dCollection @ sungshin

〈그림Ⅳ-31〉 자전거 주차장

출처: 필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

〈그림Ⅳ-32〉 우기시 부용천의 모습

출처:필자가 직접 촬영한 사진임, 2009

의정부시 입장에선 의정부시 자전거도로가 목표대로 신설되고 자전거이용이 활성화된다면 의정부시의 자전거 교통분담률은 현재 3%에서 10%대로 높아질 것으로 생각된다. 이와 같이 자전거도로는 우선 친환경 공간과 다양한 이미지가 잘 어우러지는데 이런 측면에서 볼 때 의정부시의 경우는 하천 양안을 따라 자전거길이 조성되었기 때문에 타 어느 도시보다도 좋은 개발조건을 가지고 있다고 판단된다. 사진을 통해서 볼 때 하천을 따라 개발된 자전거도로이므로 주변환경과의 조화와 친환경적인 교통수단으로서의 역할을 충분히 할 수 있다고 보인다.

4) 소결

의정부시는 경기북부지역의 교통 중심지라 할 수 있으나 인접시의 택지개발

dCollection @ sungshin

사업으로 인한 교통수요 증가, 의정부 시내의 교통수요 증가로 쾌적한 교통환경을 이용하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 보다 안전하고 쾌적하며, 편리한 교통을 이용하여 지역의 경제를 활성화하고 여유로운 의정부 주민의 지역생활을 위하여 지속가능한 교통체계의 수립이 필요할 때이다.

이에 친환경 녹색교통 사업으로 진행되고 있는 친환경 교통수단인 경전철, 자전거도로 그리고 효율적인 교통체계를 위한 동부간선도로 확장 등을 추진하면서, 의정부시는 2011년 경전철이 완공되어 명실상부한 수도권 관문 허브도시로 도약을 기대할 수 있는 대규모 프로젝트를 추진하고 있다.

의정부시의 지속가능한 교통정책의 기본방향은 인간중심의 안전하고 환경을 우선하는 친환경적인 녹색교통체계 구축과 효율적이고, 수준 높은 교통서비스의 제공을 중심으로 교통정책 및 교통체계의 변화를 이루어야 한다.

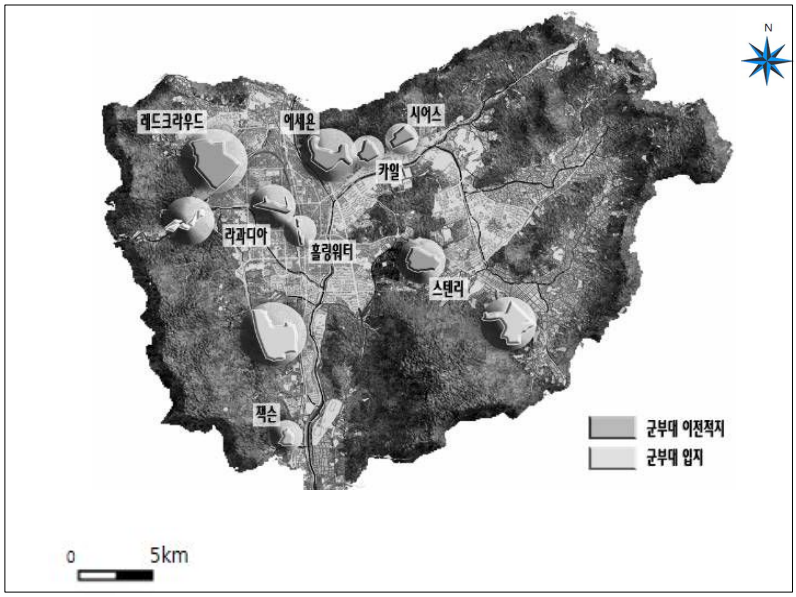
4. 미군공여지의 친환경 조성

1) 미군공여지의 친환경 조성 배경

의정부시는 경기도 북부권의 경원축으로 서울과 가장 인접한 도시로 80년대에 경기북부권역의 행정, 문화, 상업, 교육 등의 중심지로 자리 잡으며 성장하여 왔다. 이를 바탕으로 의정부시의 도시공간구조의 개편 및 도시발전에 대한 구체적이고 전략적인 대안이 필요한 시점이다. 그러나 의정부시 전체 면적의 1.3% 정도를 차지하는 미군공여지의 대부분이 시내 중심부에 위치하고 있어

dCollection @ sungshin

지역발전저해 및 슬럼화 등 지역발전과 주민들에게 많은 불편을 주어왔고 개발계획을 저지하는 역할을 했다고 볼 수 있다. 그러다 2004년 10월 한·미간 연합토지관리계획(LPP: Land Partnership Plan) 개정에 따라 일부기지가 한국에 반환되었고,「주한미군공여구역 주변지역 지원특별법」개정이 이루어지면서 지역주민의 의견수렴을 통해 구체적인 사업계획을 수립하고 개발을 추진하고 있다. 예정되어 있는 관내 반환공여지는 총 8개소로 의정부동에 2개소, 가능동 1개소, 금오동에 3개소, 호원동에 1개소, 고산동에 1개소에 본포되어 있다.



<그림 Ⅳ-33> 미군부대의 위치

출처:경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구,p.33.

dCollection @ sungshin

의정부시의 경우 넓은 면적에 비해 산책과 운동을 즐길 수 있는 공원들이 대부분 도시외곽에 위치해있어 상대적으로 도시내부에 일상적인 이용가능한 공원이나 의정부시를 대표할만한 공원이 절대적으로 부족한 편이었다. 미군 반환공여지 중 특히 의정부시와 금오동, 가능동을 중심으로 시민들을 위한 친환경적인 공원조성계획의 발표는 친환경 녹색도시 계획을 통해 하천복원에 따른 공원조성과 함께 가장 중요한 정책사업으로 추진 중에 있다. 총 8개중 가장 큰 규모인 스텐리의 골프장 건설을 제외하면 모두 공원계획을 추진 중이고, 특히 에세욘 라과디아 잭슨 등이 다양한 공원계획을 테마파크나 문화예술공원 조성을 계획·조성 중이다. 이와 같이 미군 반환공여지의 확보가 친환경 녹색도시로의 계획에 커다란 계기가 되었다는 것을 확인 할 수 있다.

<그림Ⅳ-33>에서와 같이 미군 반환공여지는 의정부 시가지 중심부에 위치하여 의정부시의 녹지체계를 방해하고 있으며 주변지역에 위화감 문제나 개발제한 등으로 심한 주거환경의 열악함을 보이고 있다. 지난 50여 년간 의정부 시민들의 경제, 정치, 사회, 문화적인 발전에 대한 저하요인으로 작용했으므로 이에 공원 및 도로부지 등으로 개발하여 시민을 위한 공간으로 활용해야 할 것이다. 또한 반환기지 내 광역행정타운 유치로 의정부 관내에 산재한 각급 행정기관을 한곳으로 밀집시켜 배치함으로써 행정편의 제공과 지역개발을 유도해야 할 것이다. 뿐만 아니라 중장기적으로는 교육 및 문화공간이 부족한 지역실정을 감안하여 반환 공여지내에 종합대학을 유치하고 첨단교육연구단지 및 종합문화회관을 건립하는 등 교육 문화도시로의 위상을 재정립할 수 있을 것이다. 미군반환공여지 활용에 관해 위계를 고려하고, 기존의 종합발전계획의

dCollection @ sungshin

제안에 국한되지 않는 별도의 대안적인 계획안을 마련하는 것도 의정부시가 할 주요과제라 생각된다.

2) 미국 반환공여지의 활용방안

의정부시는 그린벨트로 둘러싸여 있는 지역적 한계로 인해 인근 지자체에 비해 개발 가능 면적이 턱없이 부족한 상황에서 현재 추진 중인 의정부 도시발전의 기본계획과 연계하여 이를 뒷받침 할 수 있는 중요한 전략부지로 반환공여지를 검토하고 미군기지개발사업을 도시균형 발전이라는 틀 안에서 통합·추진할 계획에 있다. 그리하여 의정부시는 도시발전을 꾀할 수 있는 전략지인 8개 미군기지에 경기북부의 지방법원, 지방검찰청, 경기도 제2교육청의 유치와 관련된 행정, 그리고 시민들의 휴식공간이 어우러진 문화 및 체육분야 등 의정부시를 경기북부 거점도시로 조성할 계획을 발표하였다<표Ⅳ-6>.

이런 반환공여지 중 중요한 반환공여지는 캠프 레드클라우드와 캠프 스탠리이다. 이곳은 반환시기가 2011년으로 주로 교육, 연구 및 대학교 시설유치 등과 관련한 개발계획을 통해 군사도시라는 의정부시의 이미지 쇄신을 위해 가장 중요한 요소로 작용할 것으로 기대하고 있고, 사업규모는 각각 261,617㎡와 617,600㎡ 이고, 사업비 역시 1,812.0억 원과 4,000.0억 원으로 가장 큰 규모를 나타내고 있다. 구체적으로 대학유치 녹색공간(캠퍼스)으로의 유도계획은 2014년 반환 예정인 산곡동 캠프 스탠리 주변지역 99만 2천여㎡ 자리에 건국대가 캠퍼스 건립을 추진하고 있다.

dCollection @ sungshin

<표Ⅳ-6> 미군시설의 부지 점유현황

구분	기지명	면 적(㎡)	위 치	반환시기 (예정)	활용방안
1	CAMP FALLING WATER	49,454㎡ (14,960평)	의1, 의3동 (의정부역 앞)	2007.5.31	공원
2	CAMP LA GUARDIA	136,358㎡ (41,248평)	의2, 가2동	2007.4.13	체육공원, 도서관, 주거
3	CAMP SEARS	139,077㎡ (42,071평)	금오동	2007.5.31	행정타운
4	CAMP KYLE	144,967㎡ (43,853평)	금오동	2007.5.31	행정타운
5	CAMP ESSAYONS	301,730㎡ (91,273평)	금오동	2007.5.31	경기 제2교육청, 도서관, 레포츠공원
6	CAMP JACKSON	84,947㎡ (25,696평)	호원동	2014년 이후	근린예술공원
7	CAMP RED CLOUD	707,943㎡ (214,153평)	가능동	2014년 이후	교육, 연구
8	CAMP STANLEY	2,142,277㎡ (648,038평)	고산동	2014년 이후	대학교 유치, 종합체육시설
계		3,706,753㎡ (1,121,292평)			

출처: 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구, p.48.

또한 광역행정타운 부지인 캠프 시어스, 캠프카일, 캠프에세이욘 등도 각각 경기북부의 지방법원, 지방검찰청, 경기도 제2교육청의 입지를 추진하면서 경기북부지역의 행정중심지로서 그 위치를 확고히 하는 계기를 마련하고자 한다. 다음으로는 그동안 미군기지주둔에 따라 약 50여 년간 피해를 견뎌낸 의정부 시민을 위한 의정부시의 노력이 보이는 개발계획으로, 캠프 홀링워터, 캠프 라과디아 캠프 잭슨 등의 공원조성계획을 세우고 이중 반환 미군기지 가운

dCollection @ sungshin

데 처음으로 의정부 캠프 홀링워터가 시민 휴식공간으로 개발이 추진되고 있다. 이 공원은 2012년 완공을 목표로 1천 365억여 원을 들여 캠프 홀링워터 전체 4만6천여㎡ 가운데 2만9천여㎡(철도청 부지 제외)에 조성된다. 경기도와 의정부시는 의정부동 홍선 지하차도 인근의 캠프 홀링워터 북쪽 1만 1천 700여㎡를 우선 개발한 뒤, 의정부 민자 역사 준공에 맞춰 나머지도 공원으로 조성, 착공할 예정이다.

의정부시는 지하철 1호선 의정부역 인근인 캠프 홀링워터에 공원이 조성되면 의정부 민자역사, 중앙로 광장, 로데오 거리, 부대찌개 거리, 제일시장과 연계하는 관광벨트가 조성되는 등 의정부시 중앙공원이라는 상징성과 함께 지역을 대표하는 명소로 자리 잡아 지역경제 활성화에 큰 도움을 줄 것으로 기대하고 있다. 캠프 라과디아 북쪽엔 가능지구 뉴타운과 남쪽 구도심 주민의 여가 수요를 위한 문화 시설을 조성할 예정이며, 경기도 제2교육청사 이전이 확정된 캠프 에세이욘은 문화·레포츠단지로 꾸미고, 14만 5천 455㎡의 부지에는 공원·피크닉장·스포츠 시설 등을 조성한다.

이에 의정부시는 미군 반환 공여지의 활용의 위계를 고려하고, 기존 종합발전계획에 국한되지 않고 시민들의 적극적인 참여를 유도하는 등 별도의 대안적인 계획안 마련을 위한 노력이 필요하고, 이에 따른 주요 핵심전략으로 도심공간의 체계적 개발과 미군기지의 활용방안이 적극적으로 요구된다.

dCollection @ sungshin

<표Ⅳ-7> 반환공여지 개발계획

구분	사업명	사업기간	사업규모	사업비 (억원)	비고
캠 프 라 과디아	도시계획도로 토지매입비	2009-2010	42,980㎡	503.0	경전철구간
	공원토지매입비	2010-2011	35,000㎡	409.0	
	국지도시계획도로 토지매입비	2011-2012	14,000㎡	164.0	
	도시계획도로개설공사	2009-2010	L=1.38㎞ B=30-32m	59.0	경전철구간
	도서관 건립사업	2012-2015	5,000㎡	176.0	
	공원조성공사	2010-2011	35,000㎡	410.0	
	공공청사 건립사업	2012-2013	2,000㎡	53.0	
	국지도시계획도로 개설공사	2011-2012	L=1.4km B=6-15m	30.0	
캠 프 에 세이온	레포츠공원 토지매입비	2013-2016	51,430㎡	252.0	
	도시계획도로(대로3-11) 토지매입비	2010-2011	9,200㎡	46.0	
	금신로(대로1-2)확장 토지매입비	2010	1,392㎡	7.0	
	레포츠공원 조성공사	2013-2016	51,430㎡	90.0	
	종합문화회관 건립사업	2013-2016	16,000㎡	301.0	
	경기도 교육청 제2청사 건립사업	2010-2012	39,600㎡	490.0	
	도시계획도로(대로3-11)개설공사	2010-2011	L=0.16km B=25m	10.0	
	금신로(대로1-2)확장 개설공사	2010	L=0.12km B=10-15m	6.0	
	도서관 건립사업	2013-2016	8,000㎡	117.0	
스탠리	공원 토지매입비	2014-2016	85,200㎡	409.0	
	국도 43호선(대로1-7)확장 토지매입비	2013	2,875㎡	14.0	
	공원조성공사	2014-2016	85,200㎡	80.0	
	국도43호선(대로1-7)확장 개설공사	2013	L=0.29km B=4-13m	6.0	
	종합대학 유치사업	2014-2017	740.125㎡	4,000.0	민자 유치
캠프 잭슨	근린공원(예술) 토지매입비	2014-2016	79,800㎡	317.0	
	국도3호선(광로3-1)확장 토지매입비	2013	2,100㎡	9.0	
	근린공원(예술) 조성공사	2014-2016	79,800㎡	50.0	
	국도3호선(광로3-1)확장개설공사	2013	L=0.24km B=8-9m	5.0	
캠프 시어즈, 카일	광역행정타운조성사업	2008-2012	261.617㎡	1,812.0	
레 드 크 라우드	도시계획도로(광로3-2호선)토지매입비	2014-2016	22,050㎡	110.0	
	도시계획도로(광로3-2호선)공사	2014-2016	L=0.63km B=35m	50.0	
	도시개발사업(교육연구)	2014-2017	617,600㎡	4,000.0	

출처: 경기개발연구원, 2007, 의정부지역연구를 바탕으로 필자가 작성.

dCollection @ sungshin

3)소결

반환기지는 의정부시에서 가장 중요한 지역으로 평가되며, 이에 현재 추진중인 의정부 도시발전의 기본계획과 연계하여 이를 뒷받침 할 수 있는 중요한 전략부지로 반환공여지를 검토, 균형적인 도시개발을 통한 계획이 추진 중이다. 그리하여 의정부시는 도시발전을 꾀할 수 있도록 경기도 제2교육청의 유치와 관련된 행정중심타운 건설이 예정되어 있고, 가장 넓고 중요한 의미를 갖는 스탠리와 레드크라우드는 대학캠퍼스 유치를 비롯한 교육 및 연구단지 건설 등을 추진하고 있다. 그 밖에는 시민들의 휴식공간을 위한 공원 건설 및 문화·체육시설 등이 건설되고 있다.

이에 의정부시는 미군 반환 공여지 활용의 위계를 고려하고, 기존 종합발전계획에 국한되지 않고 시민들의 적극적인 참여를 유도하는 등 별도의 대안적인 계획안 마련을 위한 노력이 필요하다.

지난 50여 년간 의정부시민들의 경제, 정치, 사회, 문화적인 발전에 대한 저하요인으로 작용했으므로 이에 공원 및 도로부지 등으로 개발하여 시민을 위한 공간으로 활용해야 할 것이다. 또한 반환기지 내 광역행정타운 유치로 의정부 관내에 산재한 각급 행정기관을 한곳으로 밀집시켜 배치함으로써 행정편의 제공과 지역개발을 유도해야 할 것이다. 뿐만 아니라 중장기적으로는 교육 및 문화공간이 부족한 지역실정을 감안하여 반환 공여지내에 종합대학을 유치하고 첨단교육연구단지 및 종합문화회관을 건립하는 등 교육 문화도시로의 위상을 재정립할 수 있을 것이다. 미군반환공여지 활용에 관해 위계를 고려하고,

dCollection @ sungshin

기존의 종합발전계획의 제안에 국한되지 않는 별도의 대안적인 계획안을 마련하는 것도 의정부시가 할 주요과제라 생각된다.

여기서는 도시발전에 획기적인 도심공간의 변화와 미군 반환기지의 주민참여를 통한 성숙한 활용으로 새로운 전기를 맞게 되는 의정부시의 도시공간의 재편의 과제를 강조하고 있으며, 특히 주한미군 반환공여지의 활용은 의정부시를 새롭게 변화할 수 있는 발돋움의 장으로서 이에 대한 활용방안을 제시하게 된 것이다.

5. 친환경 문화공간과 체육시설

의정부시는 그린벨트로 둘러싸여 있는 지역적 한계로 인해 인근 지자체에 비해 개발 가능 면적이 턱없이 부족한 상황에서 현재 추진 중인 의정부 도시발전의 기본계획과 연계하여 이를 뒷받침 할 수 있는 중요한 전략부지로 반환공여지를 검토하고 미군기지개발사업을 도시균형 발전이라는 틀 안에서 통합·추진할 계획에 있다. 특히 도시발전에 획기적인 도심공간의 변화와 미군 반환기지의 주민참여를 통한 성숙한 활용으로 새로운 전기를 맞게 되는 의정부시의 도시공간의 재편의 과제를 강조하고 있다. 그 하나인 친환경적인 문화공간과 주민들을 위한 편의시설 및 체육시설을 중심으로 살펴보고자 한다.

1) 중앙로 도심의 녹색문화 공간으로서의 변신

dCollection @ sungshin

경기도 의정부 도심에 있는 중앙로는 의정부역 앞에서 파발 교차로까지 1.6㎞에 이르는 왕복 4차로 도로로, 도심 상권의 중심지로, 경기 북부지역에서 서울로 들어가는 관문 역할을 하기도 한다. 이곳에는 제일시장, 의정부시장, 청과·야채시장, 부대찌개 거리, 로데오 거리 등이 주변에 두루 자리 잡고 있어 시내 중심도로의 차량통행을 금지하고 시민을 위한 문화공간으로 조성함으로써 주변 상권 활성화에도 큰 영향을 미칠 것으로 보인다. 이리하여 최근 중앙로에는 차도를 걷어내고 조경 공사가 이루어지고 있고, 의정부시가 시내중심지를 '문화의 광장'으로 조성하기 위해 계획을 추진함으로써 의정부의 명동, 시의 중심지인 중앙로에 자동차가 사라지고 명품거리로 대규모 시민광장이 새롭게 탄생하는 것이다.

의정부시는 중앙로 시민광장 조성사업 용역을 마치고, 올해 말까지 지하철 1호선 의정부역 앞 중앙로 주(主)도로 폭 20m 길이 600m(현행 4차로)에 명품거리인 시민광장을 조성해 시민들의 휴식 공간으로 제공할 예정이다. 의정부시는 다음 달 공사를 착공해 올해 연말까지 완공할 예정이며, 도로 길이는 총 1.66㎞(면적 2만2000㎡)정도이다<그림Ⅳ-34>.

로데오거리는 젊음의 열정과 활기 넘치는 거리, 의정부 찌개거리는 맛있는 즐거움 거리, 제일시장은 사람과 삶의 향기가 넘치는 감성회랑의 문화의 거리로 조성할 예정이다. 특히, 역전교차로는 디지털 분수, 미디어 풀[42], 그리고 인터렉티브[43] 같은 최첨단의 장식제를 사용하였다. 뿐만 아니라 미디어 루프[44]

42) 기둥형 영상미디어스크린
43) 보행자이동에 의한 바닥울림을 감지하는 조명
44) LED기술을 접목한 거대 멀티미디어 천정형 화면

dCollection @ sungshin

미디어 루푸, 다양한 공연장 등 테마거리로의 조성이 이루어지면 주변 상권 활성화에 따른 지역경제 활성화에도 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

또, 의정부시의 교통영향분석 결과 시민광장이 조성되면 기존 5거리가 4거리로 재편되어 중앙로 끝부분 파발교차로 차량 대기 시간이 기존 3분 이상에서 1분 이내로 크게 단축될 예정이며, 특히 주변 동서남북 도로(태평로, 평화로, 퇴계로, 충정로)의 차량 평균속도도 기존 시속 17.5㎞에서 시속 45.3㎞로 크게 개선될 전망이다.

시내 중심도로를 시민을 위한 문화 공간 조성사업이 완료되면 중앙로는 의

<그림 Ⅳ-34> 의정부 중앙로의 문화공간 조감도

출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료

dCollection @ sungshin

정부 시민들의 삶과 애환이 담긴 소중한 공간으로 지역 주민을 위한 휴식 공간, 수도권 쇼핑객을 끌어들이는
전국적인 명소로 탈바꿈하고 있다고 생각된다.

2) 의정부 친환경 체육시설 확장

의정부시의 친환경 체육시설은 <표Ⅳ-8>에서 볼 수 있듯이 상당히 다양하게 분포되어 있다. 특히 의정부시와 녹양동에 각각 8개와 6개로 다른 지역에 비해 보다 많이 분포해있다. 지난해 6월 개장한 생태공원인 직동공원의 인조잔디축구장과 중랑천 및 부용천변 인라인스케이트장, 게이트볼장의 경우 최근 가장 많은 사람들이 이용하고 있다. 2006년 12월 개장한 낙양동 곤제근린공원 내 인조잔디축구장(91.5m x 46.6m)도 인근 아파트 주민들과 축구 동호회, 초·중학교 축구부 선수들이 즐겨 찾는 곳으로 생활체육 시설로 인기다. 2007년 5월 개장한 신곡동 추동공원 내 실내 배드민턴장은 실내 체육관의 특성상 주·야간 모두 이용객이 많은 편으로, 평일 450-500여 명이 이용하고 있다.

최근 생활체육 보급을 위해 직동공원에 배드민턴장 2곳과 추동공원에 5곳 등 주요공원 15개소에 25개의 배드민턴장을 설치했으며, 축구장도 직동 및 곤제, 백석천에 각각 1개소 씩 3개가 설치되어 시민들이 즐겨 찾고 있다. 게이트볼장은 직동과 다리목 공원, 중랑천과 부용천 변에 5개가 설치되어 있으며, 농구장은 25개소 설치, 핸드볼장은 1개소가 설치되어 있다. 이 밖에도 수영장, 헬스장, 에어로빅실 등을 갖추고 있는 장암동 의정부시 스포츠센터와 청소년

dCollection @ sungshin

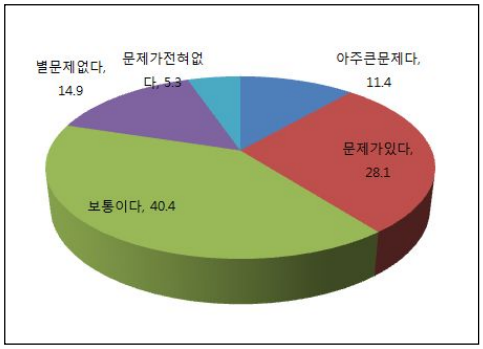
회관 수영장, 녹양동 실내체육관(4,620석) 등이 다양하게 이용되고 있다.

의정부시는 그동안 일반인들의 출입이 통제되었던 배수지에 생활체육 시설을 설치해 시민들로부터 큰 인기를 얻고 있다. 의정부동의 의정부 배수지에는 3982㎡에 족구장(15m x 6.5m) 5면을 2007년 설치했으며, 가능동의 가능배수지에는 1976㎡에 리틀야구장(38m x 52m)을 지난해 설치했다. 또한, 용현동의 용현배수지에는 4650㎡에 국궁장(L=145m, 과녁3개)을 설치했으며, 신곡동의 송산배수지는 작년에 풋살경기장 면과 테니스코트 2면, 게이트볼장 1면 등을 설치해 시민들이 많이 이용하고 있다.

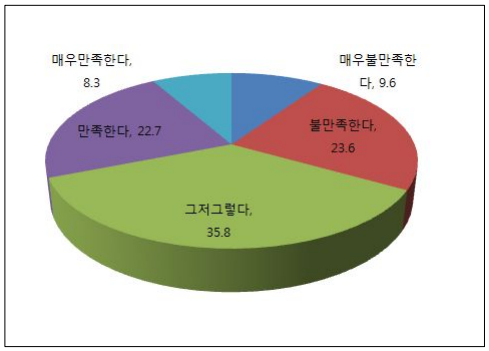
의정부시가 시가지 중심부를 가로지르는 가능동과 녹양동 일원 경원선 고가철도 하부 유휴토지에도 6월말까지 대규모 생활체육광장을 조성하고 있다. 전국 최초로 고가철도 하부 유휴토지 1만 7564㎡에 영구 무상사용 협약을 체결하고 21억 9000여만 원을 들여 조깅로, 자전거도로, 게이트볼장, 배드민턴장, 농구장과 각종 체력단련기구 등 자연친화적 생활체육광장 조성공사가 한창 중에 있다.

의정부시는 어느 시보다 산책로나 등산로와 연결된 약수터가 많은 도시 중의 하나이다. 그래서 많은 체육시설이 약수터와 인접해 많이 조성 되었는데 일반적으로 조사된 곳만 20여 개에 이른다. 최근 약수터를 찾아 아침 운동을 하는 사람 수가 계속 증가하고 있다<표Ⅳ-9>

dCollection @ sungshin



<그림Ⅳ-35> 현거주지의 공원 및 체육시설 문제점
출처: 설문지를 통해 필자가 직접 작성.



<그림Ⅳ-36> 거주지역환경 중 공원 및 체육시설 만족도
출처: 설문지를 통해 필자가 직접 작성.

이와 같이 많은 친환경적인 체육시설이 분포해 있는데도 실제 거주민들의 의식조사를 통해 확인해본 결과 현재 살고 있는 지역의 주변환경에 대한 만족도 조사에서 공원 및 체육시설에 대한 민족도는 그저그렇다가 35.8% 로 가장 높고, 불만족스러운 경우가 33.2% 만족스러운 경우가 31.0%로 근소한 차이긴 하나 불만족스러운 경우가 다소 높은 것으로 확인되었다. 또한 거주지의 문제점에 대한 인식조사에서도 공원 및 체육시설의 부족에 대한 부분에서 문제가 있다는 견해가 39.5% 문제가 없다는 견해가 20.2%로 이는 친환경 녹색도시정책의 일환으로 실제 지역별 개발과 조성이 이루어졌으나 아직까지는 최근에 추진 중이거나 완공된 공원 및 체육시설이 많아서 아직까지는 이용 빈도나 인식이 불만족스러운 것으로 생각된다<그림Ⅳ-35, 36>

dCollection @ sungshin

<표Ⅳ-8> 의정부의 친환경 체육시설

번호	운동구장	위치	편의 시설
1	종합경기장	녹양동 산80-1	종합시설
2	의정부 체육관	녹양동 산80-1	종합시설
3	사이클 경기장	녹양동 산80-2	사이클시설
4	테니스장	녹양동 80-1	테니스시설
5	의정부실내빙상장	녹양동 284-4	빙상경기시설
6	곤제 인조잔디 축구장	낙양동 692-1	축구시설
7	추동 배드민턴장	신곡동 472-5외 2필지	배드민턴시설
8	장수원 배드민턴장	호원1동 230-11	평의자 몸통돌리기 오금펴기대
9	배수펌프장 배드민턴장/농구장	의정부3동 62-1	그늘막 팔굽혀펴기 평의자 윗몸일으키기 다리들어올리기 등의자 오금펴기대 안내판
10	영빈 해물탕 앞 농구장	의정부2동 546-1번지	평의자 철봉 자전거타기 가슴근육운동기
11	녹각삼계탕 앞 농구장	의정부2동 545-2번지	그늘막헨스 오금펴기 윗몸일으키기
	YMCA 앞 족구장	의정부2동 558번지	평의자 그늘막
12	보건소뒤 농구장/ 게이트볼장/족구장	의정부2동 515번지	등허리펴기 오금펴기 윗몸일으키기 철봉 팔굽혀펴기 평의자런닝로라 철봉지압대자전거타기
13	북편잔디광장농구장/ 게이트볼장	의정부2동 477번지	평의자 그늘막 조명등
14	곤제 근린공원 축구장	낙양동 692-1	관리동 조명탑 축구골대
15	사이클 경기장 옆 배드민턴장/게이트장	녹양동 산79-4	평의자 그늘막 조명등
16	고가 밑 배드민턴장	가능3동 산81-159호	헨스 평의자
	유류저장고탑고개입구 체력단련장	금오동 산23-2번지	평행봉 평의자 윗몸일으키기대 오금펴기대
17	거성아파트 뒤 족구장	금오동 산23-24	평의자 그늘막
18	용현배수지 내 국궁장	용현동 산34-5번지	평의자 콘테이너박스 풍향기 운시대 화장실 화살보호벽 사대그늘막 국기게양대 안내이정표 활거취대 활보관함 과녁 화살보관함 전기판넬 감지센서
19	궁촌마을회관 옆	낙양동 533-2번지	등의자 오금펴기대 몸통돌리기 윗몸일으키기
20	미도아파트 앞	호원2동 산14-12	윗몸일으키기대 철봉 몸통돌리기 역기 오금펴기대 평행봉 등치기 난간 노젓기 팔다리관절
21	순환도로 밑 배드민턴장	호원1동 265-1	윗몸일으키기대 오금펴기대 몸통돌리기
22	건영아파트 앞 배드민턴장	호원1동 121	농구장 평의자
23	의정부 스포츠센터	의정부1동 190-16	수영 및 각종체육시설
24	석천 실내 수영장	의정부2동 526-1	수영 및 각종체육시설

출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료

dCollection @ sungshin

<표Ⅳ-9> 의정부의 약수터 현황

번호	약수터	위치	편의 시설
1	무지랭이 약수터	송산2동 민락동 산2번지	체력단련장 평의자 철봉 몸통돌리기 오금펴기대 윗몸일으켜기대 등허리펴기
2	만가대약수터	송산 1동 62-1	체력단련장 역기 윗몸일으키기대 철봉 평행봉 오금펴기대 평의자 몸통굴리기 크로스컨트리
3	효자봉약수터	신곡2동 산 127-5	체력단련장 철봉 평의자 오금펴기대 등치기
4	동막약수터	장암동 19-1	체력단련장 평의자 윗몸일으키기대 오금펴기대 철봉
5	환경사업소 옆	장암동 산 76-1	체력단련장 평의자 철봉 윗몸일으키기대 평행봉 그늘막 몸통돌리기
6	동막약수터입구	장암동 산 48-1	체력단련장 철봉 평행봉
7	원도봉산	호원2동229-161	평의자
8	호암사약수터	호원1동 산 30-1	오금펴기대 윗몸일으키기
9	신정약수터	의정부2동 산 11-6	체력단련장 철봉 평행봉 윗몸일으키기대 평의자 몸통돌리기 화장실
10	불로약수터	가능3동 산 81	체력단련장 철봉 평행봉 몸통돌리기 역기 윗몸일으키기 오금펴기대
11	성불사약수터	가능3동 산 81-3	체력단련장 철봉 평행봉 윗몸일으키기 평의자 오금펴기대 몸통돌리기 역기
12	사패산약수터	가능3동 산 81-2	약수터편의시설 평의자
13	입석약수터	가능1동 산 81-2	체력단련장 역기 철봉 몸통돌리기 그늘막 평의자 등뒤로펴기 자전거타기
14	천보산약수터	금오동 65-1	체력단련장 철봉 평행봉 역기 몸통 돌리기 오금펴기대 윗몸일으키기 평의자 가슴근육운동기
15	거북약수터	자일동 산 1번지	체력단련장 철종 평행봉 몸통돌리기 오금펴기대 평의자
16	본자일축석	자금동 산 48-3	체력단련장 철봉 평행봉 역기 윗몸일으키기 평의자 둘이라 함께걷기
17	청용약수터	금오동 산 31-2	체력단련장 철봉 역기 평행봉 몸통 돌리기 윗몸일으키기대 평의자 오금펴기대 화장실
18	꽃동네 노인정	금오동 산 45-5	배드민턴장 철봉 평의자 윗몸일으키기 몸통돌리기
19	탑고개약수터	금오동 산 23-1	배드민턴장 철봉 평의자 윗몸일으키기 몸통돌리기

출처: 의정부시 홈페이지(www. ui4u.net)자료

dCollection @ sungshin

6. 2004년을 계기로 의정부의 친환경 녹색도시로서의 문제점과 비전

1) 의정부시의 친환경녹색도시로서의 문제점과 대응책

의정부시는 역사적으로나 지리적으로 중심적 지위를 가지는 도시임에도 불구하고 실제 그것에 걸맞은 이미지나 실제적 기능이 형성되어 있지 못한 것이 현실이다. 시대가 변하듯 시대적 상황에 부합되는 의정부시의 도시정비 및

정체성 확립이 요구되고 있다. 따라서 도시 브랜드 정체성 개발 모형의 이론적 모델을 기본으로 의정부시의 도시정체성을 규명하고, 앞으로 구축되어야 할 도시정체성의 방향에 대해 제시하고 있다.

의정부시의 도시 정체성은 조선시대 이래 내려오던 경기북부의 정치적 중심지로서의 위상을 강화하면서 새로운 미래지향적 정체성을 형성시킬 수 있는 계기를 맞이하고 있다. 그 중요한 화두는 도시발전에 획기적인 도심공간의 변화와 그중 친환경 녹지조성을 통한 하천과 공원조성을 비롯한 도시개발 그리고 미군 반환기지의 주민참여를 통한 성숙한 활용으로 새로운 전기를 맞게 되는 의정부시의 도시공간의 재편의 과제를 강조하고 있다. 그러나 의정부시가 가지고 있는 여러 문제점이 여전히 존재함에 따라 각각의 문제점에 대한 대응책을 마련함으로써 의정부시 추진정책이 보다 효과적으로 이루어질 수 있게 될 것으로 생각된다.

현재 의정부시가 가지고 있는 문제점으로는 첫째로 군사도시 틀의 단핵 도

dCollection @ sungshin

시구조를 들 수 있다. 의정부시는 역사적으로나 지리적으로 중심적 지위를 가지는 도시임에도 불구하고 실제 그것에 걸맞은 이미지나 실제적 기능이 형성되어 있지 못한 것이 현실이다. 시대가 변하듯 시대적 상황에 부합되는 의정부시의 도시정비 및 정체성 확립이 요구되고 있다. 따라서 도시 브랜드 정체성 개발 모형의 이론적 모델을 기본으로 의정부시의 도시정체성을 규명하고, 앞으로 구축되어야 할 도시정체성의 방향에 대해 대안을 마련해야 한다. 의정부는 1963년 당시 양주군에서 분리되어 시 승격 후 군사도시 소비도시라는 서울의 북방 위성도시로서 오랜 기간 인식되어 왔다. 그리하여 역사적으로나 지리적으로 중심적 위치를 가지는 도시임에도 불구하고 실제 그것에 걸맞는 이미지나 기능을 하지 못한 것이 사실이다. 이는 오래전부터 군사도시 틀의 단핵구조로 도시구조에 대한 체계적인 구조개편을 하지 못하고 있어 토지이용의 혼재, 교통문제 가중, 주택환경의 질 저하 등 많은 도시문제가 발생하였기 때문이다. 의정부 도심은 일찍이 상업지역이 형성되어 대형쇼핑몰이나 재래시장이 존재함에도 불구하고 도시민의 세련된 상업 및 문화체험 공간이 턱없이 부족하다. 이와 같이 군사도시 틀을 버리기 위해서는 첫째, 경기북부지역의 중심도시로서 행정기능의 중심성을 먼저 회복 강화한다. 이는 미군반환공여지의 확보를 통해 실시예정인 행정타운계획과 연관시킬 수 있다는 점이다.

둘째 의정부시의 녹색교육 이미지가 부족하다는 점이다. 의정부시의 도시정체성으로는 군사도시 또는 미군부대, 경기북부의 교육의 도시라는 것인데, 그 중 군사 및 미군의 영향으로 인한 이미지는 미군 반환공여지 등의 문제로 거의 퇴색되어 가고 있고, 교육 거점지의 역할은 매우 취약한 상황이다. 또한

dCollection @ sungshin

지역 내 공원을 비롯한 녹지공간의 확보가 부족하여 시민들을 위한 휴식공간 제공도 극히 미비하였다. 뿐만 아니라 군사도시 소비도시라는 이미지로 교육환경의 부정적 평가와 수도권 대학설립 규제 등의 장애가 있어 그동안 4년제 대학유치, 체험학습장 건설 등 획기적인 교육투자가 후순위로 방치된 부분이 뚜렷이 나타난다.

이제는 풍부한 자연환경을 이용한 도시개발사업으로서 4대 하천 복원사업과 공원화사업, 환경오염이 적은 친환경교통수단 개발 등이 이루어져야 한다. 이를 실천하는 과정에서 주변환경을 고려한 현실적인 대안으로서의 개발이 추진되어야 할 것이다.

마지막으로는 의정부시의 지역적 불균형개발과 교통체계의 부조화를 들 수 있다. 의정부시는 경기북부지역의 교통의 중심지라고 할 수 있으나, 자연발생적 도시구조에서 계속적으로 증가하는 도시인구를 수용할 도시계획적 차원의 대책, 즉 도로망, 철도망, 신교통수단 등의 확충이 그동안 크게 부진하였다. 주요 교통축인 국도3호선, 43호선, 39호선이 의정부시를 중심으로 남양주시와 파주시지역과 같이 주변지역과 연계하면서 지역 간 도로 및 의정부시내의 간선도로 기능을 병행하여 수행하였다. 이러한 주변지역에서 지역 간 통과교통과 의정부 내부 교통흐름이 혼재되면서 시내 주요 도로 구간 및 교차로에서 심한 정체현상을 나타내고 있는 상황이다. 특히 의정부 시내를 동-서로 가로질러 운행하는 시내버스노선은 부족한 편으로 지역 내 이동이 자유롭지 못해 의정부시는 지형적 조건 및 각종 개발규제정책에 의해 개발 가용지가 넓고 개발이 가능한 지역을 중심으로 개발이 이루어지고 있다.

dCollection @ sungshin

기존에는 지하철 1호선역 주변의 역세권으로 기능이 집중되어 의정부 1,2,3동과 신곡1.2을 중심으로 각종 공공시설을 비롯한 대형시장이 입지해 있어 중심지로 형성되었다. 최근에는 도로확장 및 버스노선 확장 뿐 아니라 지하철노선의 연장이 이루어지면서 그리고 의정부시의 동부쪽에 거대한 도시군이 형성되고 있는데 이들 외곽지역이 인구유입을 자극하는 주택공급에 치우쳐 지금에는 각 단지마다 무분별하고 특색없는 아파트 단지들이 주거지역을 형성하고 있는 현상이 나타나고 있다. 그리하여 서울시의 베드타운 성격이 강하고 지역별로 고유의 정통성은 없고, 구시가지와 신시가지로 양분된 불균형적인 도시이미지가 강하게 드러나고 있다. 이는 의정부시내의 버스노선을 연장하여 시내 이동을 용이하게 하고, 동-서, 남-북이 계획된 경전철의 운행노선을 유지하면서 지역의 고른 개발과 발전을 유도해야 할 것이다.

2) 2004년을 계기로 의정부의 친환경 녹색도시로서의 비전

의정부시는 최근 2020년 장기발전계획을 수립 추진하면서 의정부시 그린 네트워킹Green Networking과 블루 네트워킹Blue Networking를 통한 친환경도시를 구현하고자 전략계획을 발표하면서 이런 전략계획을 바탕으로 최근 의정부시가 친환경녹색도시로의 변화를 계획하며 의정부시 4대 하천복원을 통한 친환경 하천조성사업, 공원화 사업, 자전거도로 건설을 통한 자전거도시 만들기 사업 그리고 또 하나의 중요한 녹색사업인 경전철건설 등 크게 4가지 대규

dCollection @ sungshin

모 사업을 추진함으로써 경기북부지역의 중심지로서의 역할을 수행하고 비약적인 발전을 도모하고 있는 의정부시의 친환경 녹색도시로의 정책변화가 이루어지고 있다.

의정부시는 관내 하천인 중랑천, 회룡천, 백석천, 부용천을 정비해 친환경적 하천으로 변화시켜 지역주민과 녹색자연이 어우러질 수 있도록 친수공간과 휴식공간을 제공해야하고, 중랑천에는 수질개선을 통해 다양하고 많은 어종이 유입되어 하천유역에는 비교적 많은 수종이 눈에 띄게 되었다. 이로 인해, 하천의 자정능력이 증가해 친환경적인 도시계획을 세우는데 기초를 제공했으며, 각 하천의 양쪽 자전거도로의 조성은 도시전체의 녹지조성과 시민을 위한 휴식공간을 제공해야 한다.

또한 문화와 여가적 중심성을 확보하기 위해 생태공원, 놀이공원, 근린공원, 플라워 파크를 조성하고 친환경 녹색도시에 걸맞는 대형도서관 미술관 문화회관 및 중앙로 문화거리를 건립해 문화공간 제공과 정신적인 풍요로움과 지역특성의 가치를 높여야 할 것이다. 기존의 이미지에서 탈피하여 좀 더 지역의 특성을 강조해서 진행하고, 미군공여지의 친환경 공원화사업과 대학유치사업, 녹색교통으로서 동부간선도로 확장 및 경전철 건설은 의정부시가 친환경 녹색도시의 모범임을 확실히 확인 할 수 있게 하였다. 그러므로 이런 사업들이 지역주민의 편리함과 복지증진 측면을 더욱 고려한 정책이 되어야 한다.

dCollection @ sungshin

Ⅴ. 결론

Ⅳ장에서 친환경 녹색도시 조성정책과 그에 따른 문제점과 비전을 언급한 바 본장에서는 2004년을 계기로 의정부가 친환경 녹색도시로서의 관련하여 앞으로 의정부시가 추진해야할 정책적 제안을 함으로서 결론을 짓고자 한다.

의정부시는 관내하천인 중랑천, 회룡천, 백석천, 부용천을 정비해 친환경적 하천으로 변화시켜 지역주민과 녹색자연이 어우러질 수 있도록 친수공간과 휴식공간을 제공했고, 중랑천에는 잉어 등의 민물고기가 생겼으며 하천유역에는 비교적 많은 수종이 눈에 띄게 되었다. 이로 인해, 하천의 자정능력이 증가해 친환경적인 도시계획을 세우는데 기초를 제공했으며, 각 하천의 양쪽 자전거 도로의 조성은 도시전체의 녹지골격을 유지하는데 큰 영향을 미쳤다.

또한, 문화와 여가적 중심성을 확보하기 위해 생태공원, 놀이공원, 근린공원, 플라워 파크를 조성하고 친환경 녹색도시에 걸맞는 대형도서관 미술관 문화회관 및 중앙로 문화거리를 건립해 정신적인 풍요로움과 매력적 지역특성을 높여 왔다. 그리고 미군공여지의 친환경 공원화사업과 대학유치사업, 녹색교통으로서 동부간선도로 확장 및 경전철 건설은 의정부가 친환경 녹색도시의 모범임을 확실히 확인 할 수 있다.

의정부시는 인구밀도가 상대적으로 높고 인구수도 2020년 50만 명을 넘을 것으로 예상되기 때문에 미래에 중대형 도시로의 성장이 예상된다. 의정부시 도시발전의 가장 중요한 관건은 과거의 경기북부의 중심도시의 면모에서 어떻게 도시의 위상을 격상시킬 것인가, 또 무엇을 중점적인 기능으로 채워야 하

dCollection @ sungshin

는가에 대한 질문으로부터 도시발전의 기본방향을 논할 수 있겠다. 이제는 모든 기능에서의 수장역할을 고집하는 것은 의정부시의 개발이 포화상태라는 측면에서도 바람직하지 않다. 즉, 양적인 개발에서 이제는 질적인 업그레이드만이 의정부의 생존 및 번영 전략이 아니겠는가 하는 생각이다. 기존의 난립한 아파트 군에 대한 철저한 반성이 필요하며, 도심 및 주변지역에서 추진되는 뉴타운사업 계획안이 혹여 과거의 수준으로 전락하지 않도록 경계해야 한다. 이러한 여러 측면에서 조심스럽게 기본방향을 정리하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 일자리 창출로 중장기적 거주요인과 지역 정통성 증대이다. 사람은 누구나 자기가 원하는 도시에서 거주하기를 원한다. 그리고 본인이 거주하기가 적합하지 않다고 판단될 때 그 도시를 떠나고, 그러한 도시는 결국에 쇠퇴하게 된다.

의정부는 서울에 인접해 있다는 지리적 여건 때문에 해마다 인구가 증가하고 있다. 이는 아마도 서울과의 접근이 용이하고 주거비용이 서울보다 저렴하다는 이유가 가장 클 것이다. 다시 말해, 일시적 거주인구가 많다는 의미도 내포되어 있다. 이런 이미지를 극복하기 위해서는 소비도시적 성격을 생산도시적 성격으로 전환하여 고용을 증대하는 정책적 배려가 필요하다. 과거부터 의정부에 거주해 온 사람이나 현재나 미래에 의정부에 거주할 사람 누구도 일시적 거주지 의정부를 원하지는 않을 것으로 판단된다. 이제는 살기 좋은 의정부를 만들어 가야하고 살기 좋은 도시로 만들어 가는 중추적인 역할은 다른

dCollection @ sungshin

무엇보다도 의정부에 튼튼한 직장이 있어, 오랫동안 거주하고 오랫동안 지역을 사랑하는 마음이 유지되도록 해야 할 것이다.

둘째, 협력과 조화 및 형평성을 고려한 녹색도시 조성이다. 거주민의 공감대를 바탕으로 협력과 조화 및 형평성을 고려한 녹색도시를 조성해 가려면 첫째, 의정부시민, 의정부시, 의정부시의회 그리고 의정부 내의 기업 등 의정부를 구성하는 주요 집단이 동반자적 관계를 유지하는 것이 필요하다. 이 중 시민은 도시의 변화 속의 한복판에 살고 있기 때문에 무엇보다 시민의 경험과 의견은 가장 중요하다 할 수 있다. 둘째, 의정부시를 가꾸고 꾸며나가는 모든 사업들은 미래성, 생태계 보전, 시민참여, 평등성, 지역사회 우선성 등이 보장되어야 한다. 이러한 대 전제가 지켜지지 않을 경우 지역 내 구성원간의 불협화음이 발생하고, 결국 살기 좋지 않은 도시로 전락하게 된다. 셋째, 지역사회를 건설할에 있어, 한 분야에 치중하지 않고 다양한 분야의 고른 발전을 유도하는 종합적이고, 합리적인 계획이 필요하다.

셋째, 도심공간의 체계적 디자인이다. 도심의 무질서한 건물들과 상가거리의 교차로를 녹색도시 이미지에 맞게 인테리어할 필요가 있다. 그 예로 도심공간을 지나가는 하천의 자전거도로를 도심과 연결해 자전거 쇼핑, 자동차 주차문제 최소화 등의 현안을 해결할 수 있다. 그리고 최근 건설 중인 경전철은 시내의 지상을 지나는 만큼 도심의 괴물이 되지 않도록 그 디자인을 친환경적이고 친근한 디자인을 하는 것이 필수적이다. 또한, 도심의 업무 및 상업용 지역

dCollection @ sungshin

을 특별권역으로 설정해 먹거리, 가구거리 등을 프로젝트화하여 장소적 공감대를 유발시키는 것이 필요하다.

넷째, 업그레이드된 네트워크의 형성이다. 의정부시에서는 특히 뛰어난 자연경관 및 녹지축이 있는데, 이 들을 도심 쪽으로 삽입시키는 주민참여의 업그레이드적인 발상이 필요하다. 의정부시는 시내차원에서 추진 중인 경전철을 통해 동서가 연결되고 뉴타운, 국민임대주택 건설사업 등 새로운 개발을 앞두고 있어 컴팩트한 도시 기능들의 연계가 활성화 되어야 할 것으로 보인다.

이러한 측면에서 분절된 도시공간을 극복하고, 녹지축이나, 보행로 체계, 자전거도로의 조성 등의 도시를 물리적으로 연계하는 노력이 필요하다. 이런 면에서 자연스럽게 환경 친화형 이미지가 높아지고, 기존의 수계(중랑천 등)를 중심으로 네트워크의 체계가 안정화 된다면 각 공간의 시너지 효과는 매우 커질 것으로 예상된다.

다섯째, 미군 반환기지의 활용이다. 현재, 미군이 주둔하고 있는 부대는 대체로 의정부 시가지 중심부에 위치하여 주변지역과의 위화감 문제와 개발제한 등으로 각종 문제점을 보이고 있다. 이러한 측면에서 미군 반환기지는 의정부 도시발전의 기본방향을 뒷받침할 수 있는 제일 중요한 전략 부지임에 틀림없다. 각 활용방안을 시가 지속적으로 검토하겠지만 다음을 지적하고 싶다.

우선 주민참여 등을 확대하여 50년의 주민의 아픔을 성숙하게 풀어내는 모습을 보이는 것이 바람직하다. 개발 이익에 그치는 것이 아니라, 의정부시의

dCollection @ sungshin

Leading Function(선도 기능)을 담당할 각 반환기지에 대해 주민 및 시민단체의 다양한 아이디어와 참여를 통한 시민의 결집력의 산물로 활용방안이 추진되는 것이 바람직스럽겠다. 사실, 미군 반환기지는 의정부시가 책임질 일은 아니지만 원소유자의 문제, 주변지역의 피해주민(도심주변과 뱃벌 등)들의 원성이나, 개발이익 등의 민감한 부분이 있어 주민참여를 어떤 식으로든 장려하는 것이 매우 필요하다.

다음으로 반환기지에 대한 이미지 전환차원에서 친환경적 활용이 필요하다는 점이다. 사실, 의정부시의 가장 문제가 되며 중요한 반환기지는 캠프 레드클라우드와 캠프스탠리인데, 반드시 의정부시가 원하는 대학시설과 연구단지 등이 중점적으로 유치되고 실현될 수 있는 준비가 필요하다. 사실 50만여 명을 바라보는 도시에 4년제 대학이 하나도 없다는 것은 매우 드문 일이며, 의정부시로서도 자존심이 상하는 현상이 아닐 수 없다. 만약 대학유치가 제대로 진행 되지 못한다면, 의정부시가 중앙정부에 조직적이고 도시계획적인 처방으로 배수진을 쳐야 할 것이다. 캠프 레드클라우드나 또는 캠프 스탠리 지역에 명문대학 유치를 목표로 하고, 대안으로 대규모의 박람회장 또는 명품상업몰을 조성하는 노력을 하여 의정부하면 떠오르는 시설을 조성해야 21세기에 의정부가 경쟁력을 견지할 것이다.

여섯째, 의정부 주변지역과의 연계이다. 의정부시는 도시 외곽으로 도봉산, 사패산, 수락산, 천보산 등이 둘러싸고 있고 풍부한 산림자원을 가지고 있으나, 도심 시가화구역은 인구가 밀집되어 녹지가 절대적으로 부족하고 불투수

dCollection @ sungshin

면 비율이 매우 높다. 이러한 경우 일반적으로 도심 내에 녹지를 확보할 수 있는 가용 토지가 없고 녹지축을 형성하기 어려우나, 의정부시의 경우 다행스럽게도 중랑천과 부용천, 백석천 등의 하천이 도심을 통과하여 흐르고 있고, 미군 반환공여지가 도심 한가운데 위치하여 이를 활용한 녹지축조성 및 도심 재생의 기회를 가지고 있다.

그러나 의정부가 양적으로 성장해 포화상태에 이른 것은 그 누구도 부인 할 수 없을 것이다. 그렇다고 질적 성장과 친환경 녹색성장에만 주목하는 것도 한계가 있기 마련이다. 다시 말해, 양적 수요에 대비해 좁은 공간을 이야기 하지 않을 수 없다. 최근 의정부, 양주, 동두천의 시 통합 논의는 각 지역의 이해관계로 서로가 갑론을박하는 수준이지만 앞으로 장기적 차원에서 연구되어져야 할 것이다.

마지막으로는 국내외 친환경 녹색도시 조성 사례의 적절한 응용을 들 수 있다. 마지막 제언으로 친환경 녹색도시 조성에 있어서 2장에서 언급한 국내외의 사례와 이론을 의정부의 여건에 맞게 적용한 친환경 녹색도시 계획이 필요하다고 본다.

우선, 의정부는 관내 4대 하천을 통해 바람길이 자연적으로 나있는 상태이다. 여기에 독일의 슈트트가르트의 바람길을 이용한 열섬현상과 온실가스 해결책을 접목시질 수 있다.

다음으로는 영국의 Bedzed의 사례를 모델로 획일적 아파트 확장보다는 경제적 비용을 감수 하더라도 그린하우스 공급을 늘리는 장기적 계획이 필요하다고 본다.

dCollection @ sungshin

끝으로 꿈의 도시 꾸리찌바의 지상의 지하철로 불리는 교통체계를 본받아 의정부의 경전철 모델로 삼았으면 하는 제안을 하고 싶다.

dCollection @ sungshin

참고문헌

姜大玄, 1980, 서울市의 都市化에 의한 地域構造變化에 관한 연구, 敎學社, p. 5.

권영아・이현영, 2001, “도시 녹지와 그 주변 기온의 공간적 분포 -서울시 종로구 창경궁, 창덕궁, 종묘 그 주변을 사례로-,” 대한지리학회지 36(2), pp.126-140.

權容友, 1978, “淸州市의 都市化過程” 地理學論叢, 第5號, pp. 100.-116.

권용우, 1986, 서울주변 지역의 교외화에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문.

권용우, 2000, 수도권 공간연구, 한울아카데미.

권용우, 금창태, 최병선 편, 2001, “살고싶은 도시만들기: 지속가능한 도시대상 2000,” 경실련 도시개혁센터.

권용우 외, 2001, 도시 쾌적성 확보를 위한 어메니티 플랜 수립방안에 관한 연구, 건설교통부

권용우 외, 2006, 도시의 이해, 박영사.

권용우 외, 2007, 화성시 도시이미지 수립에 관한 연구, 화성시.

권혁재, 1997, 자연지리학 제2판, 법문사.

김광익, 2008, 서울주변지역의 고용교외화에 관한 연구, 성신여자대학교 박사학위논문.

김귀곤, 1993, 생태도시계획론-에코폴리스 계획의 이론과 실제, 대한교과서 주식회사.

金仁・權容友, 1988, 首都圈地域硏究, 서울大學校出版部, p. 3.

dCollection @ sungshin

김효진 외, 2008, 미래를 여는 저탄소 녹색성장, 대한주택공사.

박용남, 2008, 꿈의도시 꾸리지바, 녹색평론사.

변병설, 2009, “저탄소 에너지 절약형 신도시의 해외사례와 조성전략,” 저탄소 에너지절약형 신도시 조성을 위한 세미나, 대한국토 도시계획학회.

성현찬, 1994, “생태도시의 실현을 위한 정부, 기업, 국민의 역할,” 환경과 조경 4, pp.66-71.

소진광, 1997, “삶의 질 제고를 위한 지방정부의 역할,” 사회과학연구 4, 경원대학교 사회과학연구소, pp.157-177.

송영배, 2003, “바람통로 계획을 위한 기후생태적 우선지역 분석 및 설정방법 -성남 판교지역을 사례로-,” 한국조경학회지 31(3), pp.58-73.

신무호, 2000, 도시 정책론, 학문사.

안건혁, 1997, “자족적 신도시의 적정규모에 관한 연구,” 국토계획 32(4), pp.41-55.

양병이, 1992, “환경보존도시(Ecopolis) 조성을 위한 계획방향,” 한국조경학회 한국생태학회 공동심포지움 초록집, pp.3-14.

윤지연, 2005, 중랑천과 탄천 유역의 지형환경 비교, 한국교원대학교 교육대학원 석사학위논문.

의정부시, 2007, 2008, 의정부시 통계연보

의정부시, 2007, 2008, 의정부시 시정백서

의정부시, 2008, 의정부 2020 의정부 도시기본계획.

이동근, 1994, “환경조화형 도시의 창조,” 환경과 조경 4, pp.56-60.

dCollection @ sungshin

이상규 외, 2007, 의정부 지역연구, 경기개발 연구원.

이상헌, 2009, “의정부도심, 문화공간으로의 변신,” 경기일보 2009년 5월24일자 보도자료.

이승호, 2007, 기후학, 푸른길.

이시경, 2000, 도시 환경론, 대영문화사.

이영균, 1997, “삶의 질 측정지표 및 측정모형 개발을 위한 연구,” 사회과학연구 4, 경원대학교 사회과학 연구소, pp.203-246.

이영환, 1997, “지역사회갈등에 관한 이론적 연구,” 사회과학연구 4, 경원대학교 사회과학연구소, pp.179-201.

이원호, 2009, 의왕시 포럼 “수도권 광역경제권 전망과 의왕시의 발전방안,” 조선일보 2009년 6월 10일자 보도자료.

이종범・김용국・김태우, 1993, “춘천지역 도시 열섬의 특성과 대기질에 미치는 영향,” 한국대기보전학회지, 9(4), pp.303-309.

이창우, 1995, “도시농업과 지속가능한 도시개발,” 대한국토도시계획학회 제83 회 정기학술발표대회, pp.55-74.

이현영, 1985, 서울의 도시기온에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.

이현영, 1988, 서울과 그 주변지역의 하계강수, 지리학 37, 1-15.

임경수, 1997, “삶의 질과 신도시 환경정책,” 지역사회개발연구 22(1), 105-123.

최병선, 1997, 자년보존과 지속가능한 국토이용을 추구하기 위한 제도개선, 경실련 환경개발센터.

dCollection @ sungshin

최주영, 2001, “의정부 녹색도시 만들기의 현황과 과제,” 세미나 보도자료.

하성규, 2000, 주택 및 도시정비의 공공성 실현방안, 박영사.

하성규, 김재익, 1997, “삶의질 향상을 위한 정책과제와 지표설정에 관한 연구,” 국토계획 32(5), 155-168.

하혜수, 1996, “도시정부의 삶의 질 결정요인분석,” 한국행정학보, 30(2), pp.81-95.

환경부, 1996, 생태도시 조성 기본계획 수립을 위한 용역사업.

황희연 외, 2001, 도시개발사업의 지속가능성 평가지표 개발에 관한 연구, 한국토지공사.

황희연, 1998, 토지이용 계획론, 한울아카데미.

Brooks, K. N., 1991, *Hydrology and the management of watershes*, Iowa state University Press.

Blackwell, C. S., Susan, S. F.(eds.), 1996, *Readings in Plannning Theory*, Oxford: Basil.

Elkin, T.D., McLaren, M. H., 1991, *Reviving the City - toward sustainable urban development,* London: Friends of the Earth.

Forman, I., 1992, *Landscape Ecology,* John Wiley and Sons.

Gordon, David, 1990, *Green Cities-Ecologically Sound Approaches to Urban Space,* New York: Black Rose Books.

Girardet, Herbert, 1992, *The Gaia Atlas of Cities - New directions for sustainable urban living*, London: Gaia Books.

dCollection @ sungshin

Hardov, J. E, 1995, *Environmenal Problems in the third World Cities*, Earthscan.

Hartshorn, A. T., 1980, *Interpreting the City : An urban Geography*, New York : Wiley.

Platt, R. H., Rowan A. R., and Pamela C. M., 1994, *The Ecological City*, Amherst: The University of Massachusetts Press.

Ruzicka, M., Miklos, L., 1990, *Basic Premise and Methods in Landscape Ecological Planning and Optimization,* Springer Verlag.

Small., J., Witherick, M., 1986, *A Modern Dictionary of Geography*, London: Edward Arnold,

Stren, R., Rodney W., Joseph W., 1992, *Sustainable Cities -Urbanization and the Environment in International Perspective,* Colorado: Westview Press.

Zonneveld, I., Forman, T.(eds.), 1990, *Scope and concepts of landscape ecology as an emerging science,* Changing Landscape: An Ecological Perspective, Springer Verlag.

dCollection @ sungshin

ABSTRACT

The Analysis of Formation Policy on EnvironmentFriendlyGreenCityinTheUi-Jeong-Bu

Sung, Lag Shin
Major in Geography
Graduate School
Sung-shin WomenUniversity
(Supervised by Professor Kwon, Yongwoo)

This research began from the question regarding the amount of amenity of environment friendly green cities based on the Ui-Jeong-Bu area as per the recent hype for 'environment' locally and internationally.

Thus this research is based on the geographical environment of Ui-Jeong-Bu with the comparison between the developing policy of environment friendly green city of Ui-Jeong-Bu and the examples from abroad, specially in the case of advanced countries in Europe, and concerns on this matter has readily and primitively risen on a national basis.

The first chapter deals with the introduction and the purpose of the research along with the means and areas of research. The second chapter introduces the theory and illustrates the concept of green city and the meaning of a environment-friendly green city. Furthermore, the second chapter depicts the meaning and the need for the research in comparison to the research area of foreign examples namely in the categories of city environment, transportation, construction and energy.

The third chapter deals with the humanity natural environment and the geographical features and the urbanization process of the Ui-Jeiong-Bu city, especially regarding the population change, use of land and

dCollection @ sungshin

transportation.

The fourth chapter deals with the main issues and has descriptively analyzed the development policy regarding the Uijungbu environmental friendly green city. In this regards, i) development of conservation and network of pedestrian walk and cycling road, ii) environmentally friendly green parks and child parks, iii) development of city image by development of pedestrian and cycling roads centered through the conservation iv) opinion of citizens of development of environmentally friendly parks of US financing and effect as a citizen resting place, iv) Scripture development process which raises the environmentally friendly green city image and the following city's physiognomy problems, vi) development of cultural place centered in the middle of the city and provision of water springs and exercising facilities, and lastly in this regards, the Uijungbu explained its vision in regards to the environmentally friendly green city.

In the conclusion in chapter five, it addresses the pros and cons of the development into a environmentally friendly green city and the and its counter-plans. The first problem is i) central city structure within the military city of the Uijungbu, ii) lack of environmentally friendly green city education due to consumption and entertainment city image, iii) imbalance of the new and old regions, iv) regional characteristics and preservation of conservatism, v) mismatch with the metropolitan city such as the subway and the city buses. However, despite these problems, the Uijungbu city has ensured that the city has been converted into a environmentally friendly green city and thereby providing a green environment that can coincide with the citizens by providing resting places, and many fishes can be seen in the river areas. Furthermore, the preservation ability of the rivers has increased which set as a basis in establishing a environmentally friendly green city, and the development of the cycling road on each side of the river had a large impact on maintaining a green structure. Additionally,

dCollection @ sungshin

bioecology, amusement parks, green parks, fewer parks were development along with large libraries, art galleries, cultural facilities which increased the psychological luxury and attractiveness of the region. Despite the difficulties in economic administration due to the expansion of the east side highway and Scripture road, US environmentally friendly green parks, establishment of universities, we were able to confirm the Uijung bu's determination and lead in the policy making to become a environmentally friendly green city.

Lastly, the proposal addressed the increase in regional culture through heavy machinery employment, upgrade network establishment, and establishment of an environmentally friendly green city considering equality, drive by the USenvironmentallyfriendlygreenparks,bondingofregionalcitiesthroughaconsolidatedcity.

Ultimately, through this experiment, we can learn that the quality of life for people is changing to an amenity of green city and accordingly, many policy makers and local governments are placing greater importance on the policy making of establishing an environmentally friendly green city

dCollection @ sungshin

<부록>

설 문 지

안녕하십니까?
이 설문지는 의정부시 지역에 거주하고 있는 지역주민의 의식과 생활실태를 통하여 생활권에서의 친환경 녹색도시 조성의 의의와 중요성에 관한 연구를 위해 준비되었습니다.
이 조사는 학술적 목적이외의 다른 용도로는 사용되지 않을 것을 약속드립니다. 솔직하고 정확하게 설문에 응답해 주시면 감사하겠습니다.

-성신여자대학교 지리학과-

1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

1) 여성 2) 남성

2. 귀하의 연령은 얼마나 되십니까? 만 세

3. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되십니까(중퇴, 재학도 포함)?

1) 초등학교 2) 중학교 3) 고등학교 4) 대학교
5) 대학원

4. 귀하의 직업은 무엇입니까?

1) 전문직 2) 사무직 3) 관리직 4) 판매직

dCollection @ sungshin

5) 서비스직　　6) 생산직　　7) 노동직　　8) 농·임업

9) 기타_____

5. 귀하가 현재의 지역에 이사 와서 거주한지 얼마나 되십니까? _____

6. 귀하가 현재 거주하는 집은 다음 중 어느 유형에 해당합니까?

1) 단독주택　2) 연립주택　3) 다세대주택　4) 아파트　5) 기타 _____

7. 귀하가 현재 거주하는 집의 주거형태는 다음 중 어디에 속하십니까?

1) 자기집　2) 전세　3) 월세　4) 영구임대　5) 기타_____

8. 귀하가 현재 거주하는 집은 몇 평 정도 되십니까? _____평

9. 귀하가 현재 거주하는 집의 가격은 어느 정도 되십니까? _____만원

(전세나 월세의 경우, 전세나 월세 가격을 적어 주십시오.)

10. 귀하가 이전에 사시던 거주지는 어디입니까?

_____시/도　_____구/시군　_____동/면

dCollection @ sungshin

11. 귀하가 이전에 거주하시던 집의 주거형태는 다음 중 어디에 속하십니까?

1) 자기집 2) 전세 3) 월세 4) 영구임대 5) 기타_____

12. 귀하가 이전에 거주하시던 집은 몇 평정도 되십니까?_____평

13. 귀하가 이전에 거주하시던 집의 가격은 어느 정도 되십니까?

_____만원(전세나 월세의 경우, 전세나 월세 가격을 적어 주십시오.)

14. 귀하가 이전의 거주지에서 현재의 거주지로 이사하신 주된 이유는 무엇입니까?

(하나만 표기해 주십시오.)

1) 교통이 편리하기 때문에
2) 직장 때문에
3) 자녀의 교육문제 때문에
4) 쾌적한 생활환경 때문에
5) 친척이 살기 때문에
6) 친구가 권유해서
7) 생활 물가가 저렴하기 때문에
8) 집(자가, 전세, 월세)값이 싸기 때문에
9) 이 지역에 영구임대주택(아파트)이 들어섰기 때문에
10) 개발전망 등 투자가치가 높기 때문에
11) 기타( )

dCollection @ sungshin

15. 귀하는 현재 거주하시는 주택의 다음 사항에 대해서 얼마나 만족하고 계십니까?

1) 매우 불만족한다	2) 불만족한다	3) 그저 그렇다	4) 만족한다	5) 매우 만족한다

15-1 주택구조	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-2 주택자재	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-3 주택가격	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-4 방음시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-5 난방시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-6 상·하수도시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-7 전기시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-8 취사용 가스시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15-9 통신시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

16. 귀하가 현재 거주하시는 주택의 경비 및 방범 등 안전관리에 대해서는 얼마나 만족하고 계십니까?

1) 매우 불만족한다 2) 불만족한다 3) 그저 그렇다 4)만족한다
5) 매우 만족한다

17. 귀하가 현재 살고 계시는 지역의 주변 환경에 대한 다음의 사항에 대해서는 얼마나 만족하고 계십니까?

dCollection @ sungshin

1) 매우 불만족한다	2) 불만족한다	3) 그저 그렇다	4) 만족한다	5) 매우 만족한다

17-1 자연환경	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-2 녹지조성	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-3 도로환경	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-4 교통수단 (버스노선, 지하철 등)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-5 자전거도로	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-6 공원 및 체육시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17-7 교육환경	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

18. 아래의 사항은 귀하가 거주 지역에서 생활하는 가운데 주로 이용하는 시설 및 서비스입니다. 귀하가 만족하는 정도에 따라 평가해 주시기 바랍니다.

1) 매우 불만족한다	2)불만족한다	3)그저 그렇다	4)만족한다	5) 매우 만족한다

18-1 보건소	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-2 개인병원	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-3 종합병원	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-4 한의원	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-5 약국	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-6 놀이방	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-7 유치원	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-8 초등학교	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

dCollection @ sungshin

18-9 중학교	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-10 고등학교	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-11 시설학교	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-12 동사무소	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-13 구청(시청)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-14 파출소(경찰서)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-15 노인회관	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-16 탁아소	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-17 도서관	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-18 영화관	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-19 공연장	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-20 전시장	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-21 우체국	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-22 전화국	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-23 CATV	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-24 어린이 놀이터	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-25 근린공원	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-26 스포츠센터	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-27 테니스장	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-28 배드민턴장	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-29 운동장	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-30 등산로	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18-31 자전거 도로	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

dCollection @ sungshin

19. 귀하는 현 거주지의 다음 사항이 갖는 문제점이 어느 정도라고 생각하십니까?

1) 아주 큰 문제다	2) 문제가 있다	3) 보통이다	4) 별 문제 없다	5) 문제가 전혀 없다

19-1	대기오염	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-2	수질오염	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-3	쓰레기처리시설	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-4	도로 및 교통	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-5	교육환경	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-6	문화공간부족	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19-7	공원 및 체육시설 부족	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

20. 귀하는 지난6개월간 현재 거주 지역에서 영화, 연극, 음악, 무용, 미술전시회 등을 몇 번이나 관람하셨습니까(한 번도 없는 경우0회로 표기)?

20-1 영화 (　　회)
20-2 연극 (　　회)
20-3 음악 (　　회)
20-4 무용 (　　회)
20-5 미술 (　　회)

21. 귀하께서 현재 함께 거주하는 가족 구성원을 아래에서 골라 모두 표기하여 주십시오.

(1) 부 (2) 모 (3) 배우자 (4) 아들 (5) 딸 (6)처가친척 /친가식구
(7) 본가친척 (8) 외가친척 (9) 기타 (　　)

dCollection @ sungshin

22. 귀하께서는 다음의 지역 활동에 대해 얼마나 자주 참여하십니까?

(1) 전혀 참석하지 않는다 (2) 거의 참여치 않는다 (3) 가끔 참여하는 편이다 (4) 자주 참여하는 편이다 (5) 적극적으로 참여한다

22-1. 사업상의 이익을 도모하는 단체

(1) (2) (3) (4) (5)

22-2. 친목을 도모하는 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-3. 종교관련 단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-4. 문화관련 단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-5.공공행정기관 주관단체나 위원회

(1) (2) (3) (4) (5)

22-6. 교육관련 단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-7. 정치관련 단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-8. 사회봉사활동 단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

22-9 운동단체나 모임

(1) (2) (3) (4) (5)

dCollection @ sungshin

23. 다음은 귀하께서 현 지역으로 이사 오신 후 변화할 수 있는 일입니다. 해당사항에 표기해 주시기 바랍니다.

(1) 매우 그렇다 (2) 그런 편이다 (3) 별 차이 없다
(4) 별로 그렇지 않다 (5) 전혀 그렇지 않다

23-1. 이곳으로 이사 온 후 집 근처를 산책하는 횟수가 늘어났다

(1) (2) (3) (4) (5)

23-2. 이곳으로 이사 온 후 지역 동호회 활동의 참여가 늘어났다

(1) (2) (3) (4) (5)

23-3. 이곳으로 이사 온 후 실내 헬스클럽에 가서 운동을 하는 횟수가 늘어났다

(1) (2) (3) (4) (5)

23-4. 이곳으로 이사 온 후 가족과 함께하는 바깥에서 하는 운동의 횟수가 늘어났다

(1) (2) (3) (4) (5)

24. 귀하께서는 이전의 거주지와 비교할 때 현재의 거주 지역을 어떻게 평가하고 계십니까?

(1) 이전보다 아주 못하다 (2) 이전보다 못하다
(3) 별 차이 없다 (4) 이전보다 좋아졌다
(5)이전보다 아주 좋아졌다

dCollection @ sungshin

25. 귀하께서는 다른 친척이나 친구들에게 이곳으로의 거주이전을 권유하시겠습니까?

(1) 적극 만류한다 (2)추천하지 않는다 (3) 그저 그렇다
(4) 추천한다 (5) 적극 추천한다

26. 귀하께서는 기회가 주어지면 이곳을 떠나시겠습니까?

(1) 즉시 떠날 것이다 (2) 떠날 것 이다 (3) 그저 그렇다
(4) 떠나지 않는다 (5) 오래도록 이곳에서 살 것이다

27. 귀하께서 보시는 현 거주지역의 발전전망에 대한 견해는 어떠하십니까?

(1) 매우 비관적이다 (2) 비관적 이다 (3) 그저 그렇다
(4) 낙관적이다 (5) 매우 낙관적이다

28. 귀하께서는 현재의 거주 지역에 대해 얼마나 만족하십니까?

(1) 매우 불만족한다 (2) 불만족 하는 편이다 (3) 그저 그렇다
(4) 만족하는 편이다 (5) 매우 만족한다

29. 의정부에서 친환경적 요소와 관련하여 가장 중요하다고 생각하시는 것은 무엇입니까?

dCollection @ sungshin

(1) 깨끗한 공기　　(2) 편리한 대중 교통　　(3) 편리한 공공체육시설

(4) 공원　　(5) 쾌적한 주거환경　　(6) 기타_____

감사합니다.

dCollection @ sungshin