

# 도시재생을 위한 브라운필드의 건축기획 특성에 관한 연구

- 영국 LDA, 미국 EPA와 BRA의 비교를 중심으로 -

## A Study on the Characteristics of the Brownfield's Pre-Design for the urban renewal

- Focused on Comparisons of LDA & EPA, BRA -

오 준 걸\*

Oh, Joon-Gul

### Abstract

The purpose of this study was to analyze the characteristics of the pre-design of brownfield's by comparing LDA, EPA, and BRA of UK and USA in terms of establish mainbody, brownfield information, development process, opening development information. Such analysis will generate important implications for the development and renewal of brownfield in Korea by gaining insights into the characteristics of brownfield that reflect systematic and effective management and planning for urban renewal. The findings from this study indicate that: 1. Information on brownfield plays an important role at the development and planning stages that precede architectural design. 2. There is a great need for organizations that are responsible for brownfield renewal, such as LDA of UK, EPA and BRA of USA, in Korea, to make information public and to practice systematic management. 3. Discussion on the pre-design that follows contamination and renewal of brownfield and the developmental strategies that satisfy both the developmental and public profits are warranted.

키워드 : 브라운필드, 건축기획, 도시재생

Keywords : Brownfield, Pre Design, Urban Renewal, LDA, EPA, BRA

## 1. 서 론

### 1.1 연구의 배경 및 목적

현대도시는 유기적 생명을 가지고 생성 소멸한다. 이에 도시의 여러 공간과 부지가 새 생명을 얻기도 하고 때로는 그 효용성이 다하여 재활용을 기다리기도 한다. 이 순환의 틈 사이에 오염되어 버려진 땅이 도시의 도처에 있으며 새로운 부지의 확보보다는 비용·시간과 지속가능한 개발의 브라운필드 재생에 대한 관심이 높아지고 있다. 특히 이러한 브라운필드의 위치가 도심 내에 있거나 주요한 도시적 맥락을 반영할 수 있는 경우에는 브라운필드 활용이 중요한 도시재생으로 이어진다. 또 브라운필드를 이용한 도시재생은 이전 사용의 오염을 위한 정화와 치유가 필요할 것이며, 새로운 용도에 적합하게 도시·건축적 차원의 대지속성이 분석되어야 한다. 더구나 오랫동안 용도를 잃었던 대지나 도시의 맥락에 중요한 역할의 잠재성을 지닌 대지는 보다 철저하게 기획단계에서 검토해야 할 요소들이 요구된다. 하지만 오염된 토양의 처리

방법이나 대책에 관해 많은 연구가 이루어지지만 브라운필드의 도시재생을 위한 기획과 계획에 있어 중요한 점은 무엇이며 접근방법과 과정에 대한 건축기획이나 계획적 차원의 연구는 전무한 실정이다.

이에 본 연구의 목적은 도시재생을 위한 브라운필드의 건축기획을 위한 요소 중 주제설정, 대지환경, 개발정보 공유, 개발과정의 관점에서 브라운필드를 활발히 재생하는 영국과 미국의 담당기관들의 사례를 비교 분석하여 브라운필드 건축기획의 특성을 도출하고자 한다. 또 브라운필드의 도시재생을 위한 체계적이며 효율적인 관리와 구체적인 기획개념을 계획에 반영할 수 있는 특성과 우리나라의 브라운필드 개발·재생에 시사점을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구의 방법과 범위

본 연구의 목적에 따른 연구 방법은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 건축기획의 정의 그리고 대지와와의 관계에 대해 고찰하며, 브라운필드의 개발을 위한 기획요소를 추출한다. 3장에서는 브라운필드의 정의와 영국 런던의 LDA<sup>1)</sup>, 미국의 BRA<sup>2)</sup>와 보스톤시의 현황과 특성을 분석한다. 그리고 4장에서는 2장에서 도출한 브라운필드 건축기획

\* 서울과학기술대학교 건축학부 조교수, (jgoh@seoultech.ac.kr)  
“이 연구는 서울과학기술대학교 교내 학술연구비 지원으로 수행되었습니다.”

의 주제설정, 대지환경, 개발정보공유, 개발과정의 관점으로 영국과 미국의 브라운필드의 건축기획에 대하여 비교 분석한다. 그리고 본 연구는 분석된 양국의 건축기획 특성을 활용하여 우리나라의 브라운필드와 유희지의 재생을 위한 건축기획의 방향과 수립을 위한 선행연구임을 밝혀 둔다. 따라서 본 연구에서는 브라운필드의 건축기획 특성연구를 위한 개념적 정리와 영국과 미국의 대표기관의 업무와 정책의 비교위주로 하며 추후 연구에서는 사례 프로젝트를 기반으로 한 비교분석을 통해 국내외 상황에 맞는 가이드라인이나 지침의 제시에 관한 연구가 이루어질 것이다.

## 2. 건축기획과 대지의 관계

건축기획은 건축설계의 전 단계 업무이며, 건축프로젝트의 성격을 규정하고 방향을 설정하는 과정이다.<sup>3)</sup> 그리고 건축기획의 단계는 설계단계 이전의 상태에서 설계를 위한 구체적인 정보의 수집과 분석을 하는 것으로써 프로젝트의 성격과 목표를 세우는 중요한 작업이다. 그리고 수집, 분석된 정보들은 설계과정 중에 문제 해결과 중요한 의사결정을 위한 유용한 판단근거의 자료로 사용된다. 또 박일우, 박영기(2001)은 건축기획의 개념으로 일본건축기획의 영향, Architectural Programing의 영향, Pre-design의 영향으로 분석하였다. 그 중 본 연구에서는 건축기획은 건축설계의 전 단계인 Pre-design이라는 점에 주목한다. 그리고 Pre-design에서 고려해야 할 요소가 있지만, AIA에서 규정한 Pre-design 디자인 결정요소 중 하나인 대지는 건축기획과 계획의 시작점이고<sup>4)</sup> 실제적인 요소인 대지는 건축계획에 직접적인 영향을 준다.

## 3. 브라운필드의 개발

브라운필드의 특징은 오랫동안 부지는 비어 있었으며, 도시의 팽창으로 인하여 재활용의 요구가 높아지는 것이다. 이런 점에서 브라운필드의 재생은 일반개발의 용지를 통한 도시설계와 차이가 있으며, 도시재생의 설계전략과도 다른 과정이 요

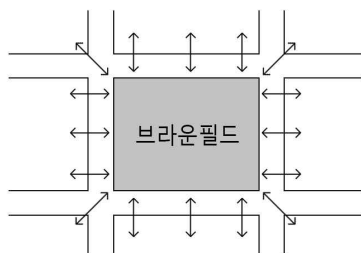


그림 1. 도시건축차원의 브라운필드

구된다.(그림1) 급속히 도시화하는 지역에서 브라운필드가 재이용된다면 도시외곽에 펼쳐진 경관을 파괴하지 않으면서 새로운 개발과 새로운 이용이 가능하다. 브라운필드는 균형 잡힌 토지개발 과정을 통해 더 이상 훼손하지 않는 동시에 이용되지 않은 토지를 재생시키는 역할을 할 수 있다.<sup>5)</sup>

### 3.1 브라운필드의 정의

현재 시점을 기준으로 하여 특정용도의 건축물이 없거나 사용을 하고 있지 않는 부지를 브라운필드, 유희지, 나대지 등의 용어를 사용하고 있다. 특히 토양의 환경오염으로 인한 땅 그 자체가 사용하지 못한 채 방치되어있으며 복원을 위한 경제적인 투자가 필요한 대지가 브라운필드이다. 하지만 이 용어들은 혼용되기도 하며 분별이 어렵다. 우리나라 브라운필드의 개념은 제도적으로 정의가 명확치 않지만 이와 유사한 개념으로 유희지 용어는 부동산 투자에 있어 당해용도로 사용하고 있지 않는 경우나 주변의 용도와 대단히 상이한 용도로 사용하는 경우 등의 부동산 축적에 대한 과세를 위한 근거의 도구로 사용되어 왔다. 하지만 유희지에 대한 제도적인 규제는 대부분 2000년 이후로 없어졌으며 이는 규제개혁완화와의 상승이 원인으로 분석된다.<sup>6)</sup> 한편 지속가능한 개발 측면의 브라운필드의 개념은 우리나라에서 오염된 부지라는 인식이 강하며 구체적인 개발이 드물다. 산업유산으로서의 선유도 공원이나 상암 하늘공원과 같이 외부공간으로 재활용하는 1차원적인 재생이 이루어졌다.

홀랜드(2011)는 브라운필드 토지이용과 설계의 3가지 요소를 중요하게 밝히고 있다. 1. 브라운필드의 재이용은 도심지에서 채울 수 있는 우수한 설계의 기회이며, 대상 부지에 생명을 부여하는 설계나 계획 활동을 수행하게 한다. 2. 토지가 더 나은 용도로 바뀌면서 부지자체의 잠재성과 근접성을 충분히 실현할 수 있다. 3. 부지 주변의 토지이용을 변화시킬 잠재력이 있다.<sup>7)</sup>

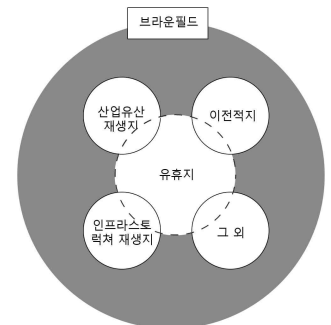


그림 2. 브라운필드 개념의 범위

영국은 브라운필드를 이전에 사용하였지만 지금은 휴지기만을 가지고 있는 확장된 개념의 유희지('Previously Development Land' 또는 PDL)를 의미하며 브라운필드는 Planning Policy Statement 3 (PPS 3)에서 다음과 같이 정의한다. 영구한 구조물(농업 또는 임업 건물을 제외한), 그리고 부속된 지표면 인프라스트럭처에 의해 점유되었

1) London Development Agency 이하 LDA  
 2) Boston Redevelopment Authority 이하 BRA  
 3) 박일우, 박영기, 건축기획의 개념설정에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제17권 제8호, 2001. 08. p.71  
 4) American Institute of Architects, The Architect's Handbook of Professional Practice, John Wiley & Sons, Inc., Fourteenth edition 2008. p.529에서는 Predesign 의 디자인결정요소를 프로젝트일반사항, 대지, 기초와 하부구조, 상부구조, 외피, 지붕, 실내공사, 수직동선, 기계, 전기/조명, 장비로 나누고 있다.

5) 홀랜드, 커크우드, 골드 지음, 심우경 옮김, 브라운필드 재생기술, 대가, 2011, p.21  
 6) 유희지 관련법규는 국토이용관리법 제21조 10, 시행령 제31조에서 다루고 있었으나 제21조의 10, 11, 12 2000년 6월에 삭제됨.  
 7) 홀랜드, 커크우드, 골드 지음, 심우경 옮김, 브라운필드 재생기술, 대가, 2011, p. 85

거나 점유된 땅을 말한다. 이전에 개발된 땅은 이미 지어진 상태이거나 혹은 시골에서도 모두 나타날 수 있다. 또한 관련시설이나 광산 그리고 복원을 위한 쓰레기 처리장도 포함된다. 하지만 정의에는 현재 농업, 임업을 위한 대지나 건물 그리고 도시지역에서 이전에는 개발되지 않았던 부지는 제외된다.<sup>8)</sup>

표 1. NLUD: Previously-Developed Land 의 유형

유형	설명	
A	성격	이전에 개발되어 지금 비어 있는 부지
	내용	이전에 개발되었지만 지금은 비어있으며 별다른 조치 없이도 개발이 가능한 부지. 고정된 구조물의 바닥이나 기초의 해체, 청소 포함. 광산이나 쓰레기 처리장을 농업, 임업, 숲 등으로 복원하거나 다른 야외 시골과 같은 부지는 예외
B	성격	빈 건물들
	내용	빈 건물들로서 1년, 그 이상 비어있으며 구조적으로 안전하고 적당히 고치면 사용가능하지만 이전의 용도로 사용하기는 힘든 상태
C	성격	버려진 부지와 건물들
	내용	이전의 산업이나 개발이 심각하여 적절한 조치가 필요한 부지. 좀 더 많은 수리가 요구 버려지거나 사용되지 않는 건물들(단독주택포함) -A 유형제의
D	성격	현재 사용 중이거나, 개발계획이 확정되었거나 진행 중인 부지나 건물
	내용	현재 사용 중인 부지나 건물(1년 미만으로 비어있는 경우 포함) 개발계획이 확정되었거나 개발허가는 받았지만 시작되지 않은 경우.
E	성격	잠재적 재개발이 될 가능성의 현재 사용중인 부지나 건물(하지만 계획이 확정되지 않는 경우)
	내용	1년 미만 비어 있는 경우나 현재 사용 중인 경우, 소유주에 의해 5년 이내에 재건축이나 개조할 가능성이 있는 부지. 개발을 위한 잠재적인 부지의 인지는 지역에 대한 이해와 판단이 필요.

\*Note - D와 E는 “사용 중이거나 잠재적인 브라운 필드”와 관련됨

NLUD<sup>9)</sup>는 브라운필드를 5종류로 유형화 하였다. 일단 NLUD의 분류는 브라운필드를 부지와 건축물로 명확히 구분하여 정의한다.(표 110) 참조) 그리고 시간적으로 건축물의 경우 1년을 기준으로 비어있는 경우로 한정하였으며, 현재는 사용 중이지만 향후 개발계획에 있는 곳도 광범위하게 포함하고 있다.(표1에서 D와 E에 해당) 한편 미국의 EPA<sup>11)</sup>에서는 브라운필드는 토양의 오염과 복원에 시간과 자본이 필요한 유흥지의 성격이며 해로운 물질이나 오염물질이 현재 있거나 잠재적으로 있어 복잡해지는 부동산, 증축 재개발, 혹은 재사용을 의미한다.<sup>12)</sup> 이와 같이 영국과 미국에서의 브라운필드의 개념은 좀 더

구체적이며 잠재적인 부분까지 포함하는 포괄적인 정의를 가진다.

본 연구에서는 우리나라의 실정, 제도 그리고 특히 건축기획, 계획에서의 관점으로 브라운필드의 개념을 그림2에 나타나듯이 오염된 대지 뿐만 아니라 유흥지와 이전적지, 산업유흥지, 인프라스트럭처의 재생지가 포함되며, 오염된 대지의 정화와 치유가 필요하며 도시건축의 차원에서 공간과 용도의 재생이 필요한 대지라고 정의한다.

### 3.2 영국의 LDA

Regional Development Agency(RDA)의 런던 조직인 LDA는 2000년 7월부터 2012년 3월까지 운영되었으며 런던의 지속가능한 경제적 성장을 담당하였다. 또 다른 기관인 English Partnership(EP)는 도시재생사업에 민간투자를 유도하기 위해 다양한 전략적 역할을 수행하는데, 저·미 이용지, 황폐지, 토양오염지의 개선 및 기반시설확충, 전략적 프로젝트에 대한 종합계획 수립 및 자문 조정의 역할 등을 한다.<sup>13)</sup>

HCA<sup>14)</sup>가 발간한 “National Land Use Database 2009”의 데이터를 분석해 보면 2009년 영국의 브라운필드는 약 61,920 ha로 집계 되었고 2002년부터 2009년까지의 영국의 브라운필드의 면적은 2009년은 2002년 대비 약 6%, 2008년 대비 2.9% 줄어들었다. 이런 현상은 영국은 브라운필드의 체계적인 관리와 대책으로 브라운필드의 활용도를 높이고 있다.

그림3<sup>15)</sup>와 같이 A, B, C 유형이 전체의 54%를 차지한다. 즉 바로 개발 할 수 있는 브라운필드와 사용 중이지만 개발 가능한 유형이 거의 비슷한 면적임을 나타낸다. 2005년

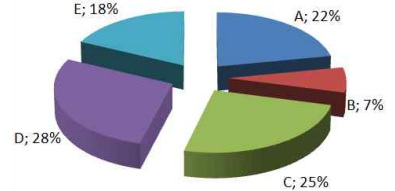


그림 3. 2009년 영국 PDL 유형별 면적

런던 환경위원회는 ‘버려진 임무’<sup>16)</sup>라는 보고서를 통하여 런던에 있는 브라운필드의 개발 가능성에 대한 문제점을 들여다보았다. 이 보고서의 대응으로 LDA는 ‘London Brownfield Sites Review (Stage 1 report)’에서 런던의 브라운필드의 유형과 질에 대한 보고서를 내놓았다. 그리고 LDA와 HCA가 만든 ‘London Brownfield Sites Review.’ Stage 2 보고서는 실질적으로 이러한 브라운필드를 시장에서 활용할 수 있는 해결책에 대한 가이드라인을 제시하며 각종 지표들을 분석하였다.

### 3.3 미국의 EPA와 BRA

EPA는 1995년 이래 “Brownfield Action Agenda”를 발

8) London Development Agency & Home Communities Agency, London Brownfield sites review stage 2, Good Practice Guidance, p.04, 제외의 예를 들면 parks, recreation grounds, and allotments - even though these areas may contain certain urban features such as paths, pavilions and other buildings  
 9) National Land Use Database 이하 NLUD  
 10) Home & Communities Agency, Previously-developed land that may be available for development, 2009. annex B: Typology of previously-developed land, p.10 내용정리 요약  
 11) United States Environmental Protection Agency, 미국환경보호청 이하 EPA  
 12) Public Law 107-118(H.R.2869)-Small business liability relief and brownfields revitalization act"-signed into law Jan. 11. 2002

13) 이주형, 21세기 도시재생의 패러다임, 보성각, 2010. p.117-118  
 14) Home & Communities Agency 이하 HCA  
 15) Home & Communities Agency, PDL that may be available for development, 2009, p.02 figure 1 재구성  
 16) 보고서 원 제목은 “Dereliction of Duty“? A report on brownfield development in London

표하며 브라운필드의 복원과 개발의 활성화에 목표를 두고 있으며 전국적으로 다양한 자금 지원프로그램을 운영하고 있다. 브라운필드를 통한 대지의 복원뿐 아니라 재개발을 통한 일자리의 제공 등 사회·경제적 혜택의 창출도 담당한다. EPA는 독자적인 브라운필드 개발 프로그램을 주 정부 환경부와 지역별 지사와 연계하여 운영하고 있다. 한편 미국 보스턴 시의 관할 기관인 BRA는 연방 정부의 재정적 지원 아래 진행된 도시재개발 사업을 주도하는 역할을 담당하기 위해 주 정부와 시정부의 협의하에 1957년에 조직되어 졌다.<sup>17)</sup> 또 모든 공공관련 조닝에 관한 허가를 전담하며<sup>18)</sup> 시 소유의 공공용지의 계획과 시 전체의 공공개발 프로젝트를 주도하고 있다.

**4. 브라운필드의 건축기획 방식 및 요소**

그림4와 같이 브라운필드의 건축기획은 프로젝트의 대상이 되는 대지, 브라운필드를 수단으로 한다. 즉 건축기획, 설계의 대상이 되는 땅으로서의 브라운필드가 가지는 의미를 분석하여 건축설계 이전에 건축기획단계에 반영해야한다. 브라운필드가 지니는 일반적 요소 중 하나는 그곳이 이미 제자리에 적절한 기간시설을 갖추고 있다는 것이다.<sup>19)</sup> 이런

점에서 재생의 효과는 큰 것이며 그린필드와 차별되는 것이다.

또 다른 종류의 개발과는 상이하게 브라운필드의 개발과 기획은 이

미 대지가 선정되어 있는 상태에서 시작한다. 이는 무엇보다도 대지의 속성과 환경 설계대상으로서의 대지에 대한 요소가 강하게 나타나고, 개발과정이 중요한 요소들이며 프로그램과 규모 등의 결정이 선행되거나 동시에 이루어지는 건축기획과는 차별되어야 한다.

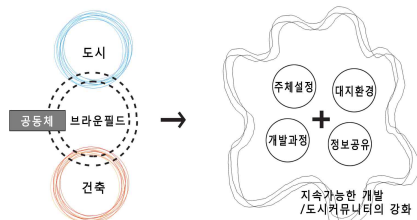


그림 4. 브라운필드를 통한 도시재생

표 2. 대지개발을 위한 건축기획 요소

구분	내용
1. 주체 설정	주체에 따라 프로젝트의 성격과 용도에 중요한 영향을 미침, 공공기관, 사적기관, 공+사, 또한 대지 소유의 주체와 공동체와 밀접한 관계
2. 대지 환경	개발의 대상이 되는 대지의 속성, 주변환경 등, 설계에 직접영향을 주는 대지분석과 연관된 요소의 분류
3. 개발 정보공유	대지정보 및 정부/지자체 지원사업, 법규정보의 공유는 개발의 활성화를 위한 해결방법
4. 개발 과정	개발과정에서의 드러나는 문제점이 반영되어야 함. 주체 → 계획의 참여 → 운영의 참여, 적절한 공공과 민간의 참여로 인한 공공성 유지

17) 주정준, 보스턴 도시재개발과정에서 도시건축의 공공성을 확립하는 4가지 요소에 대하여, 건축, 2003년 4월호  
 18) Boston Zoning Code, Article 80 Development Review and Approval 을 통해 명시하고 있다.  
 19) 홀랜드, 커크우드, 골드 지음, 심우경 옮김, 브라운필드 재생기술, 대가, 2011, p.97

그러므로 브라운필드의 모양, 환경적인 물리적인 재생을 제외한 대지가 지니는 계획적인 측면의 속성과 특성을 건축과 도시의 재생이라는 관점에서 계획의 전단계인 건축기획에서 건축계획으로 연결되는 다음의 4가지 관점으로 분석한다. 따라서 표2와 같이 대지개발을 위한 건축기획요소를 대지개발의 주체설정과 대지환경, 개발정보공유, 개발과정으로 나누어 그에 대한 특성을 분석한다.

**4.1 주체 설정**

브라운필드의 소유주와 개발자, 사용자와의 주체관계를 의미하며 특히 대지 소유의 주체에 따라 개발과 계획의 방식, 접근방법 그리고 건축적 프로그램이 달라진

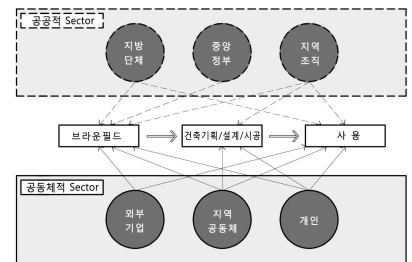


그림 5. 주체의 개입

다. 그림5와 같이 브라운필드의 개발에 공공, 공동체의 개입이 기획과 설계, 사용의 과정전반에 나타난다.

런던의 경우 공공이 외부자금이나 은행으로부터의 자금으로 오염 부지를 매입하여 프로젝트를 진행하는 사례가 많다.<sup>20)</sup> 이는 영국 산업구조와 발전에 공공의 소유가 많았으며 부지 또한 사적소유가 비교적 다른 나라에 비해 적기 때문으로 분석된다. 또 프로젝트에 조건하기 위하여 런던 위원회, 정부관계자, 브라운필드 전문가, 경제학자 및 자산 전문가로 이루어져 있는 여러 전문 분야의 협력 그룹이 만들어졌다. 런던 자치구는 프로젝트의 계획신청과 정책 결정을 지도할 책임이 있고 또한, 이 프로젝트를 앞으로 진행시키기 위한 중요한 역할을 하게 된다.

표3<sup>21)</sup>은 각각의 대지와 개발 그리고 경제적인 프로그램을 운영하는지에 대해 분야별로 주체를 분류하였다.

표 3. 분야별 주체와 역할

분류	LDA	EPA	BRA
1. 기관성격	지역개발기구	중앙정부 기구	지역개발기구
2. 대지의 소유주체	대지의 취득 직접참여	오염대지의 파악 관리에 중점	공공용지 소유
3. 개발의 주체	개발 직접참여	개발지원프로그램을 통한 공동참여	브라운필드 개발, 이용 인허가에 중점
4. 개발 지원프로그램 주체	도시, 건축포함 종합적 개발성격 프로그램 및 프로젝트 수행	다양한 경제적, 법적 지원프로그램운영	가이드라인 및 개발전략 연구

20) London Brownfield Sites Review. Stage 2의 보고서, Land Purchase, Site Preparation and Site Assembly편에 사례소개.  
 21) LDA의 경우 2012년 2월 발행한 LDA조직도의 직위를 참고로 직무분석을 하였으며, EPA와 BRA의 경우 각 기관의 홈페이지에서 운영하는 프로그램과 프로젝트사례에서 각 기관의 역할과 업무의 특성을 분석하였음을 밝혀둔다.



브라운필드의 규모와 개발 과정상 공적인 역할과 개입이 많으며 프로젝트가 진행되면서 공과 사 파트너십의 형성도 나오고 있다. 즉 브라운필드를 담당하는 기관이 공공의 성격이 강하다는 점이다. 하지만 LDA는 부지의 매입을 통한 공공의 개입인 직접적 주체의 방식을 택하고 있으며 EPA는 오염 책임소재 파악으로 복원비용전가 금지관련 법안을 마련하는 등 비교적 법률과 자금지원프로그램을 통한 공적 개입을 추구하는 점에서 차이가 난다.

### 4.2 대지 환경

대지환경에 관련된 특성은 대지가 지닌 물리적 환경과 도시에서의 맥락적 상황, 계획과정으로서의 잠재적 요소이다. 표4는 런던 브라운필드 데이터베이스의 상세항목을 요소별로 분류하여 BRA의 유희지 정보와 비교분석 하였다. 특히 두 기관 모두 브라운필드가 공동주거의 적합 부지 항목의 특성구분은 주거지로서의 도시재생을 강조한다. LDA는 각 항목이 NLUD의 브라운필드의 토지유형을 명시하고 있으며, 대지의 이력이나 향후의 계획 정보요소가 상세하다. 반면 BRA는 주차장이나 공원, 유희건축물까지 포함하며 대지나 건축물의 경제적 가치도 공개하고 있다.

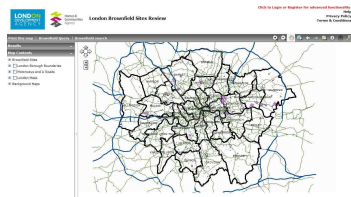


그림 6. 런던 브라운필드 데이터베이스 홈페이지

표 4. 브라운필드의 대지환경요소의 비교분석

분류	LDA (*London Plan 요소 제외)	BRA
1. 용도/프로그램/상태	이전 부지용도, 현재 부지용도, 제안용도, 사회 기반시설 대도시의 open된 부지	조닝, 용도지정, 대지의 규모 및 유형별 향후개발대지
2. 하우징의 적합성	하우징으로의 적합성, 하우징의 구성요소	주거부지, 비주거부지
3. 절차/과정/방식	장기 유희지 (9년), 매립지, 계획 상태, 전략 부지, 소유권을 가진 개발자, NLUD 토지 유형,	양도내용
4. 대지일반 사항	일반 대지정보, 오염, 제한사항, 부지 설명, 대지관련 일지	제한사항, 대지가격, 건축물가격
5. 교통	교통	주변정보제공
6. 대지형상	지도와 연계	위성사진과 연계
7. 경관	경관 보호	-

이러한 대지와 직접 연관된 정보내용은 건축계획과 설계의 기반이 되는 것으로 EPA는 그림9와 같이 대지의 오염에 관련된 정보가 다른 두 기관보다 상세하다.

### 4.3 개발 정보 공유

브라운필드와 관련된 통계, 위치와 제도, 관련법규 등의 대지와 관련된 직접적인 정보뿐만 아니라 정부의 개발지원 프로그램, 세제혜택 등의 정보도 포함한다. 이런 정보의 공유는 재생의 기회와 서로 다른 분야의 주체에 게도 효과적인 개발방향을 예측할 수 있게 한다.

본 연구에서의 개발정보의 공유에 관한 내용은 현대사회의 신속한 정보공개 수단인 인터넷 특히 도시 관련 정부기관의 홈페이지를 이용한 공유에 한정한다.

LDA 와 HCA의 협력으로 런던의 브라운필드나 재개발이 필요한 부지에 대한 데이터베이스를 온라인으로 정보를 제공하고 있다.<sup>22)</sup> 런던에 소재한 브라운 필드는 2,300여개가 있으며, 이는 Greater London 면적의 약 2%에 해당한다. 지리 정보 시스템 위(GIS)지도로 나타내는 것은 유산과 자연적인 환경 자산뿐만 아니라 수송 노선, 가난, 사회적인 인프라스트럭처를 포함한다. 또 추가적인 정보가 기존의 지도 서비스위에서 보이게 되어있다.

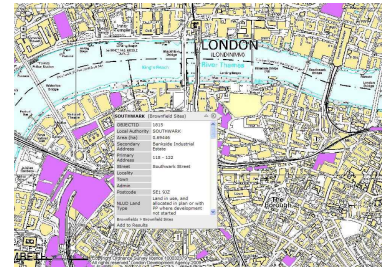


그림 7. 런던브라운필드 사이트 리뷰

데이터베이스 방문자는 부지의 주변맥락을 잘 이해 할 수 있으며 부지가 개발에 적합한 것인지 혹은 개발자가 중대한 결정을 내리거나 개발에 대해 확실성이 부족할 때 중요한 정보를 제공함으로써 개발의 기회를 돕게 한다. 환경 기관과 영국 유산 같은 지역 다른 관련단체들도



그림 8. BRA 소유대지정보

시스템의 체계에 공헌했다. 런던의 자치구들은 이 데이터들을 그들의 정책, 주택공급, 특정한 부지의 위치를 알리기 위한 자료로 사용하였다. 런던 브라운필드 위치 데이터베이스를 포함하여 이 웹사이트의 운영은 LDA에 의해 유지된다.

반면 BRA는 소유하고 있는 대지와 대지의 정보를 그림8과 같이 일반에 공개하고 있으며 보스톤 시청의 DND<sup>23)</sup> 홈페이지를 통하여 개인 소유의 건축물이나 부지에 대하여도 지도와 함께 “distressed private property”<sup>24)</sup> 위치와



그림 9. Mass DEP 브라운필드 데이터베이스

면적 그리고 세금 관련사항까지도 연동하여 정보를 제공한다. 이 같은 연계는 표4의 브라운필드 재생기획요소의

22) LDA는 정부의 방침에 의해 2012년 3월31일까지만 지속되며 그 이후에는 2000년에 만들어진 Greater London Authority의 업무로 이관되었으며 런던 브라운필드사이트 리뷰의 홈페이지도 더 이상 운영되지 않고 있다. (그림6, 7) 하지만 NLUD의 유사자료는 엑셀파일로 정리되어 Home & Communities Agency의 홈페이지를 통하여 공개되어있다.

23) Department of Neighborhood Development, 이하 DND

24) 원래는 “abandoned property”였지만 바뀜.

재정과 예산 그리고 인센티브의 부여를 위한 개발업자나 관심 있는 이해 당사자들에게 중요한 연결수단이다. 또 EPA의 경우에는 미국 각 권역별로 10개의 지부를 두고 운영을 하고 있으며 브라운필드의 각종지원프로그램의 신청을 돕는다. 그리고 LDA에서와 같은 보다 자세한 브라운필드의 위치와 오염에 대한 정보는 각 주 정부의 환경부 데이터베이스와 연결되어있고 구체적인 브라운필드의 상태가 유형별로 정리되어 공개된다.(그림9)25)

표 5. 정보 공유의 특성

분류	LDA	BRA	EPA
1. 대지관련 정보범위	GIS를 통한 지도와 동시에 제공 대지의 도시, 건축적 환경정보 중시		주 정부 환경부를 통한 대지의 오염 상태와 새로운 오염대지 공개
2. 협력적공유	맞은 기관의 통합에 따른 연계 부족	보스톤 시청 홈페이지와 연계	EPA 지부와 주정부 환경부와 연계
3. 정보공유의 지속성	런던 브라운필드 입력된 홈페이지 운영중단	BRA 소유대지의 정보 갱신 부족	최신 오염 소식과 프로그램 갱신 활발
4. 정보이용의 용이성	분산된 정보로 인한 정보접근 불편	비교적 용이하나 최신정보 부족	중앙과 지역 차원의 정보 분리

4.4 개발 과정

브라운필드의 대지속성과 과정상 초기에 계획가의 관여와 개입이 부지의 복원과정에서부터 필요하다. 그림10과 같이 3단계의 연속적인 과정으로 요약할 수 있으며 LDA는 과정을 세분화 하여 대지의 복원뿐만 아니라 디자인 과정도 포함하여 전체 과정의 큰 역할을 담당하고

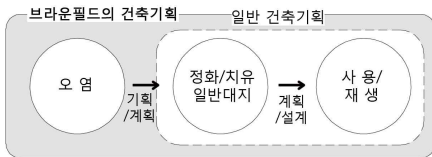


그림 10. 브라운필드와 일반 건축기획

사용에 이르기까지 연속적인 과정을 제시한다. 반면 EPA는 주로 여러 가지 기금의 지원을 통하여 오염의 복원과 부지치유에 중점을 두고, 개발과 활용은 이원화 시킨 것이 특징이다.

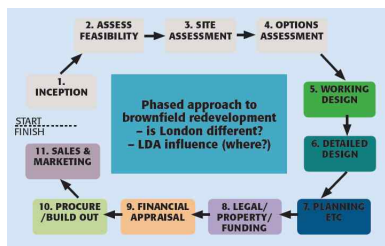


그림 11. LDA 제시 브라운필드 개발 단계

그림 11, 1226)의 같이 브라운필드의 개발을 위한 프로세

스는 오염복원에서 사용까지 나타나는 주요 전략요소와 주요과정을 비교분석하여 표6으로 나타냈다. 즉 먼저 개입의 주체가 분명하여야 하며 동시에 부지가 지니고 있는 속성이 기획단계에서 주요한 디자인 결정의 문제를 해결할 수 있는 실마리도 제공해야한다. 또 재생에 투여할 수 있는 예산과 시장의 반응 그리고 프로젝트의 완성 후에 이윤을 예측하는 과정이다.



그림 12. EPA 제시 브라운필드 개발 단계

표 6. 브라운필드의 재생 기획 과정비교

과정	LDA	EPA
1. 기획	시작, 개시, 타당성검토, 대지 타당성평가, 대안평가	재개발 개념설정, 공동타당성검토, 부지접근확보, 예산확보검토
2. 사업계약/디자인	설계, 환경, 교통영향평가, 법규 및 개발계획확정, 자금조달 및 평가	계약협상, 자금확보, 토양정화방안수립, 대지확보 및 공식시작, 개발승인
3. 시공/임대 및 분양	구매 및 시공, 마케팅 및 분양	대지복원 및 공사 대지 임대, 분양 공식 오픈
4. 관리	-	장기운영관리 및 대지복원 유지관리

4.5 비교분석

이상과 같이 브라운필드의 건축기획요소를 LDA와 EPA, BRA를 중심으로 살펴본바, 영국의 LDA는 브라운필드의 개념을 확장, 대지의 오염여부를 떠나 이전에 사용하였지만 휴유 상태인 부지를 포함하는 포괄적인 개념(PDL)으로 접근했고 EPA는 토양의 복원에 강조를 그리고 BRA는 유휴지의 활용에 중점을 둔 것으로 분석된다. 주체설정, 대지환경, 개발정보공유, 개발과정의 4가지 건축기획요소를 통한 분석은 다음과 같다.

첫째, LDA는 주체의 설정이 직접적인 공공의 개입을 강조한 반면 EPA는 오염된 토양의 정화와 재개발의 분리로 이원화시키며 외부 개인의 참여를 적극 권장한다.

둘째, 대지환경에서 LDA는 대지자체가 지닌 환경적 속성을 분석하고 있으며 BRA는 기본적인 대지의 속성과 대지와 개발의 경제적 가능성을 판단하는 정보도 포함하고 있는 것이 특징적이다.

셋째, 개발정보공유에서는 LDA는 브라운필드에 대한 체계적인 대지의 유형화와 다양한 데이터를 제공하고 있으며 EPA는 공공과 사유를 포함한 공공의 지원 프로그램과 예산, 법률적인 내용까지 쉽게 접근가능하게 한다.

넷째, 브라운필드의 개념차이로 인한 LDA는 오염토양의 정화와 치유를 포함하여 건축계획, 분양까지의 지속적인 프로세스를 유지하고 있는 반면 EPA에서는 주로 대지의 정화, 복원과 재개발의 단계로 건축 설계이전까지의 단계에 집중하는 이원화 단계의 특성을 보이고 있다.

25) 매사추세츠주의 경우 Massachusetts Department of Environmental Protection의 링크 <http://public.dep.state.ma.us/SearchableSites/Search.asp>을 참조할 것.  
26) 그림11과 12의 출처는 다음과 같다.  
LDA & HCA, London Brownfield sites review stage 2, Good Practice Guidance, 2009. p.07  
EPA, Anatomy of brownfields redevelopment, Brownfields solutions series, 2006. 10. p.02

표 7. 양국의 브라운필드의 건축기획 특성분석

요소	영국	미국
1. 개발 주체설정	공공의 오염부지 적극매입으로 직접적 개입강화	연방정부, 주정부, 지역 간의 개발주체와 연계 노력 EPA의 다양한 오염복원 지원프로그램
2. 개발 대지환경	물리적 환경 및 대지 종류의 유형화	대지의 경제적 가치와 재개발을 위한 정보포함
3. 개발 정보공유	광범위한 브라운필드 데이터 집계·분석, 일반에 공개	공공, 사유지 모두포함, 세금, 법규 등의 관련정보 연계
4. 개발 과정	광의의 브라운필드개념과 재생의 역할 강조로 다양한 분야와 지속적인 프로세스 가능	대지의 오염정화, 복원강조 복원과 활용의 이원화

5. 결론

우리나라의 산업구조와 소비의 형태도 끊임없이 변하고 있으며 이를 위한 건축물과 부지의 용도와 형태도 바뀌어져야한다. 브라운필드의 적절한 재생의 기획과 계획은 많은 시간과 노력을 줄일 수 있으며 이를 통한 공동체의 형성과 유지 지속가능한 환경을 만들어 줄 수 있는 구체적인 방법이다. 이상과 같이 본 연구에서는 브라운필드의 건축기획특성을 각 나라별, 기관별로 비교분석하였다. 연구 결과와 시사점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 해외사례를 통하여 살펴본 브라운필드의 정보는 설계 이전단계인 개발과 기획을 가능하게끔 도와주는 중요한 역할을 하고 있다. 우리나라의 브라운필드의 정보연계는 매우 한정적이며 단순한 부지 정보의 제공에 그치고 있다. 다른 나라의 사례와 비교하였을 때 입체적인 정보와 절차, 지원프로그램의 제공은 지속가능한 브라운필드를 구성하는 요소로 활용될 것이다. 따라서 부지의 속성을 포함한 브라운필드의 자료를 일반에 공개하고 공적 부문과 민간 부문의 협력으로의 브라운필드의 개발 재생을 유도해야 한다. 브라운필드의 버려진 공간의 사용에 대한 아이디어와 방안에 관한 논의는 누구에게나 열려 있어야 하며 이를 유도해 내기 위한 적절한 건축기획의 방법이 제시되어야 한다. 그리고 성격에 맞는 역할의 참여자와 기획 방식이 건축의 구체적인 설계의 결과물로 이어지는 노력도 필요하다.

둘째, 영국의 LDA나 미국의 EPA, BRA 등과 같은 브라운필드와 유희지의 도시재생을 위한 전담기구나 혹은 우리의 도시계획국 등의 조직에서 체계적인 관리와 일반에 대한 정보의 공개가 필요하다. 뉴타운이나 아파트의 도시재개발 재건축에 초점이 맞추어진 재생이 아닌 대지의 사안이 담길 수 있는 다양한 방식과 주체가 그리고 과정이 시도되어야 한다. 우리나라의 경우 한국토지정보시스템이 운영 중이나 기본적인 토지정보에 대한 내용만 전달하고 있다. 또 한국자산관리공사가 국유지를 위탁 관리 혹은 개발하고 있지만 이익추구와 공공성의 균형을 맞추기에 현재 부족하다.

셋째, 브라운필드 건축기획의 핵심적인 주체가 어디에 있느냐에 따라 개발과정이 달라지며 공공성에 대한 개입이 가능해 질 것이다. 양국의 사례에서 나타났듯이 대지의 속성에 의한 기초적인 기획방향에 따라 공공성의 정도가 결정된다. 브라운필드의 재생의 오염과 복원 이후의

기획과정에 대한 건축적인 논의가 절대적으로 부족하며 개발업자(한국자산관리공사) 등의 개발·수익과 공공의 이익 양쪽을 만족시키는 개발 전략이 필요하다.

마지막으로 이러한 브라운필드 재생은 지속가능한 개발과 공동체의 재생과 개선 그리고 끊어졌던 고리를 이어주는 역할에 기여할 수 있다. 소규모의 브라운필드나 유희지의 연계를 통한 개발이 대규모의 개발보다 용이하며 도시의 맥락과 정체성을 유지하는 데에 유리하다.

본 연구에서는 각 나라별 기관별 역할과 과정의 비교 분석연구가 이루어졌으나, 실행된 프로젝트 사례를 기반으로 한 비교분석과 국내의 상황, 사례와 비교하는 추가적 연구가 향후 필요할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 홀랜드, 커쿠우드, 골드 지음, 심우경 옮김, 브라운필드 재생기술, 대가, 2011
2. 이주형, 21세기 도시재생의 패러다임, 보성각, 2010
3. 오준걸, 김광현, 유희 입체공간의 개념과 ‘공간재생’ 계획특성 연구, 대한건축학회논문집 제27권 제7호, 2011. 07.
4. 동재욱, 고인용, 이화룡, 건축개발 프로젝트 기획과정에서의 지리정보시스템 분석 활용에 관한 사례연구, 대한건축학회논문집 제22권 9호, 2006. 09.
5. 주재준, 보스턴 도시재개발과정에서 도시건축의 공공성을 확립하는 4가지 요소에 대하여, 건축, 2003. 04.
6. 박일우, 박영기, 건축기획의 개념설정에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제17권 제8호, 2001. 08.
7. 윤준기, 유도윤, 미국 Brownfields 재개발 프로젝트 소개, 삼성 건설기술 2008 상반기 통권 59호, 2008. 06
8. AIA, The Architect's Handbook of Professional Practice, John Wiley & Sons, Inc., Fourteenth edition 2008.
9. Andrew Tallon, Urban Regeneration In The UK, Routledge, 2010
10. Paul Syms, Land, Development and Design, Wiley-Blackwell, 2nd edition, 2010
11. Tim Dixon·Mickey Raco·Philip Catney·David N.Lerner, Sustainable Brownfield Regeneration, Blackwell Publishing, 2007
12. Thomas H.Russ, Redeveloping Brownfields, McGraw-Hill, 2000
13. London Development Agency & Home Communities Agency, London Brownfield sites review stage 2, Good Practice Guidance, 2009.
14. Homes & Communities Agency, Previously-developed land that may be available for development, 2009.
15. English Partnerships, The Brownfield Guide, A practitioner's guide to land reuse in England, 2006. 10.
16. EPA, Anatomy of brownfields redevelopment, Brownfields solutions series, 2006. 10.
17. www.lda.gov.uk
18. www.bostonredevelopmentauthority.org
19. www.cityofboston.gov
20. www.londonbrownfieldsites.org
21. www.epa.gov/brownfields/
22. www.homesandcommunities.co.uk

투고(접수)일자: 2012년 2월 20일  
 수정일자: (1차) 2012년 6월 11일  
 (2차) 2012년 6월 21일  
 게재 확정일자: 2012년 6월 23일