

용적률 게임의 규칙: 35년의 역사

The Rules of The FAR Game : Their 35 Year History



김승범 Kim, Seung-Bum
정회원, 브이더블유랩 대표
Director, VW LAB
sbkim427@gmail.com

들어가며

용적률 게임은 치열한 시장의 논리 속에서 고군분투하는 건축가들의 생존 게임이다. 이번 전시를 준비하면서 내가 맡았던 부분은 주로 데이터를 통해 시장의 상황과 지어진 건물들의 궤적을 분석하고 시각화하는 작업이었다. 이 글에서는 데이터를 통해 작업했던 과정을 간략히 소개하고, 그 중 사용승인년-용적률 산포도를 통해 서울 건축물들과 용적률의 짧은 역사를 짚어보도록 하겠다.

데이터 정제 과정

전시 작업을 위해서 여러 가지 데이터들을 사용했는데, 그 중 주요한 것은 건축물대장, 개별 건물의 형태 정보가 포함된 도로명주소지도, 연속지적도의 세 가지로서 모두 공개된 데이터들이다. 이 데이터들을 다루며 본격적인 분석과 시각화 작업에 들어가기 이전의 데이터 정제 과정에서 크게 두 가지 어려움이 있었다.

건축물대장 데이터에는 1990년대 중반 이전으로 갈수록 누락된 항목들이 많았으며, 그 이후에도 데이터의 오류가 다수 존재했다. 용적률 항목의 경우도 서울 전체 건축물 약 60만 동 중 절반이 비어 있었다.

대지 면적이 비어 있는 것은 연속지적도에서 면적을 추출하여 채워 넣었는데 외필지를 포함하는 건물들은 별도로 대표필지에 속한 필지들을 모두 찾아서 더해야 했다.

건축면적과 건폐율, 용적률이 비어 있는 경우에는 도로명주소지도의 건축물 외곽선 정보를 통해 건축면적을

구한 후, 연면적과 층 수 정보를 토대로 빈 항목들을 계산했다. 사실, 도로명 주소지도의 건물 도형에서 건축면적을 구하는 방법은 어느 정도의 오차를 내포하지만 현실적인 한계를 인정하고 진행할 수밖에 없었다.

아파트의 경우에는 표제부의 동별 연면적이 전체 단지 합산 연면적으로 표기되어 있는 경우가 허다했다. 이것도 총괄 표제부와 대조해가면서 수정했다. 소수점을 잘못 입력하여 백만 제곱미터의 면적을 가진 단독주택도 있었는데, 여러 항목들의 교차 계산을 통해 검증하여 찾아냈으며, 수정은 하나하나 직접 할 수밖에 없었다.

위와 같은 데이터 정제 과정을 기록해 놓았는데, 무려 36단계에 이른다. 자동적으로 검증하기 용이한 경우는 코드를 작성하여 수정했으나 많은 경우 수작업을 통해서 계산해야만 했다. 그러한 작업을 통해서 50%에 불과했던 용적률 기록을 95%정도까지 끌어올릴 수 있었다.

데이터 정제가 끝났지만, 이를 지도 위에 시각화 하기 위해서는 텍스트 정보인 건축물대장 데이터와 GIS의 형식인 도로명주소지도를 결합해야 하는 데 이 또한 만만치 않은 작업이었다. 건축물 대장의 건물들은 주소 기반으로 등록되어 있었기 때문에 아파트처럼 여러 동으로 된 경우도 하나의 주소로 등록되어 있었다. 그 때문에 건물 도형 지도에서 아파트의 각 동과 건축물 대장의 각 동을 연결하는 과정은 특별히 신경을 써야 했다. 동 이름에 대한 기록이 양쪽에 있고 두 데이터 간에 비슷한 방식으로 표기되어 있는 경우에는 연결(도로명 주소지도의 속성 정보에 건축물 대장 데이터를 넣는 작업)시키는 것이 비교적 수월했으나, 동 정보가 존재하지 않는 경우에는 어쩔 수 없이 대표 건물을 선정해서 같은 건축물 대장 정

보를 여러 동의 도형에 반복적으로 연결해야만 했다. 이 또한 오류를 내포하기 때문에, 필요한 수치를 직접 더할 때는 모든 정보들을 결합시켜 놓은 도로명주소지도(GIS)의 속성 정보를 이용하지 않고 건축물대장 파일을 다시 열어 사용해야만 했다.

그렇게 하여 본격적 작업을 위한 데이터를 준비했으며, 그 이후에는 다양한 방식으로 데이터를 시각화하면서 의미를 끌어낼 수 있는 관점을 탐색해나갈 수 있었다.

사용승인년-용적률 산포도

건축물대장의 기록을 바탕으로 서울에 현존하는 건물들의 용적률의 산포도를 그려보면 꽤 흥미로운 그래프가 그려진다. 보통의 산포도들은 밀도가 높은 곳과 낮은 곳이 점진적으로 자연스럽게 연결되는데, 용적률의 산포도는 그렇지 않다. 위로 올라가려는 점들을 강제로 막아놓은 것 같은 가로선들이 곳곳에 존재하는데, 그 가로선들은 같은 시간대에도 여러 층이 존재하며 시간에 따라 달라지는 양상을 보여준다.

왜 이러한 산포도가 그려질까? 쉽게 추측할 수 있는 것처럼 가로로 진한 선들은 법적 강제성과 관련이 있다. 2005년 정도부터 그 이후로 관찰되는 150%, 200%, 250%의 진한 선들은 각각 1종일반주거지역, 2종일반주거지역, 3종 일반 주거지역의 용적률 상한선과 일치한다. 밀집된 도시 안에 사는 사람들은 대지를 최대한 효율적으로 이용하여 건물을 지으려 한다. 특히 다세대주택이나 다가구주택처럼 분양이나 임대를 목적으로 지어지는 경우, 용적률은 곧 수익으로 직결되기 때문에 법적 최대도를 추구하는 경향은 더욱 더 강하게 드러난다. 그 개별 행위자들의 욕망은 그래프 위에 하나의 점으로 환원되어 나타나며, 점들의 집합은 곧 욕망의 집합과도 같다.

법적 용적률의 상한선은 시대에 따라 변해왔기 때문에 2000년 이전의 그래프에서 나타나는 가로선 역시 용적률을 나타낼 것이라 생각할 수 있겠지만, 이 암호와 같은 그래프를 해독해내려면 조금 더 조심스런 접근이 필요하다. 1990년대 서울의 일반주거지역 용적률 상한선은 400%였기 때문이다.

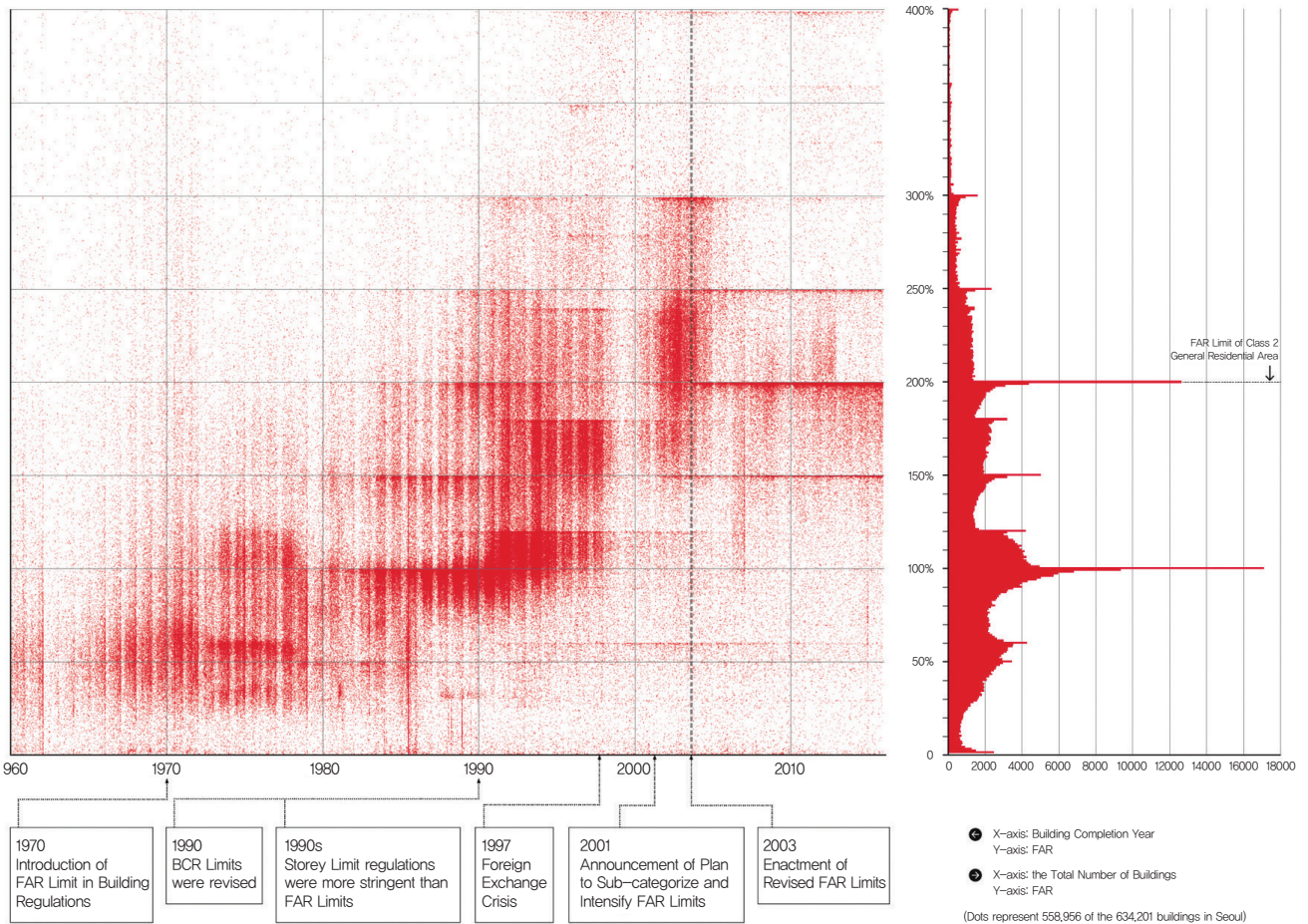
일단 그림 1의 그래프를 보면, 1990년대에는 120%와 180%에서 진한 가로선이 드러난다. 60%와 240%에도 그 보다 밀도는 낮지만 역시 비슷한 가로선이 관찰된다. 그렇다. 60의 배수다. 아마도 건폐율과 관련 있을 것이라 추측할 수 있다.

서울에 현존하는 1990년대의 건물 약 17만9천 동 중 약 90%는 4층 이하이며, 그 중에 다시 65%는 다세대·다가구 주택이다. 다세대·다가구주택은 법적 제한에 의해 4층 이하로만 지어졌는데, 일반주거지역 건폐율 상한선인 60%를 딱딱 채워서 4개 층을 올려도 240%에 불과했다. 게다가 북측일조권사선과 도로사선을 적용하고 나면 서울 대부분의 소규모 필지에서는 3층으로 짓기에도 빠듯했다. 용적률 상한선인 400%는 실질적으로 대다수의 건물과는 관련 없는 제한이었던 것이다. 즉, 1990년대에는 높이에 관련된 법적 제한이 용적률 제한보다 상대적으로 강했기 때문에, 정해진 대지 안에서 건물의 용적을 최대한 늘리는 방법은 최대한의 건폐율까지 바닥면적을 확보한 후 2, 3, 4층 그대로 딱딱 채워서 건물을 올리는 것이었다. 그래서 소위 ‘시루떡’, 혹은 ‘무지개떡’ 같은 건물이 서울 곳곳에 가득 채워지게 되었을 것이다.

2000년 이후에는 층수 제한과 용적률 상한선의 위계가 서로 뒤바뀌었다. 층수제한은 사라지거나 7층, 15층 등으로 크게 완화된 반면, 용적률은 150% 혹은 200%로 강화되었다. 따라서 일조권사선이나 2015년에 사라진 도로사선을 그어 올려 개발가능면적을 모두 찾아낸 후 200%의 용적을 그 안에 넣어보면 빈 공간이 많이 남는다. 그리고 그 공간들은 건축가에게 주어진 기회가 되었다. 어찌 보면 ‘용적률 게임’은 층수 제한과 용적률 상한선의 위계가 뒤바뀌어서 가능하게 된 것이라 볼 수도 있다. 용적을 최대한 채우라는 시장의 요구사항을 충족시켜주더라도 건축가가 움직일 수 있는 여지가 남게 되었기 때문이다. 만약 1990년대의 법규가 그대로 유지되었더라면 지금도 여전히 비슷한 건물을 양산해내고 있을지도 모른다. 안타깝게도, 관(官), 건축주, 건축가, 이 3자의 게임에서 건축가의 자유도는 크게 제한되어 있으므로.

다시 그래프로 돌아오자. 아직 암호는 절반 정도밖에 해독되지 않았다. 그래도 1990년대의 암호를 풀었으므로 1980년대는 쉽게 유추 가능하다. 1990년대 초에 주거지

These two infographics demonstrate how the FAR Game is played in direct response to changes in the urban building rules.



The FAR of 88% of All Buildings in Seoul

The infographic on the left shows the stepwise distribution of FAR with some intervals. The distribution of FAR is clearly demarcated into three different periods: before 1997, where storey limits were more stringent than FAR limits; between 1998 and 2003, when a plan was announced to intensify FAR limits; and after 2003, where FAR limits were sub-categorized and intensified.

On the right infographic the two highest peaks are shown at 100% and 200%, which coincides with the FAR limits for different zoning areas. This demonstrates how the FAR Game really is a concerted effort to capture every possible millimeter of space allowable.

그림 1. 현존하는 서울 건축물 중 88%의 사용승인년-용적률 산포도(전시 패널의 일부)

역의 건폐율이 50%에서 60%로 완화된 것을 생각해 보면, 1980년대의 가로선들 역시 건폐율 50의 배수에 해당함을 확인할 수 있다.

1970년대와 그 이전의 용적률은 대부분 앞서 언급한 과정을 통해 복원한 것이므로 그 값이 부정확하여 뚜렷한 진한 선을 만들어내지 못한다고 하고, 1998년부터 2001년 사이에 건물이 거의 없는 것은 외환위기 때문이라고 한다면, 이제 암호의 대략적인 윤곽을 잡아내는 일은 하나의 질문을 남겨놓고 있다. 바로 2000년대 초반에 벌어진 일이다.

이 시기에는 300% 부근을 제외하면 150%와 250% 사

이에 뚜렷한 강제적 제한선이 보이지 않는 분포를 보여 준다. 그런데 점들의 밀도는 좀 높은 편이다.

건물을 많이 지었다는 이야기다. 과연 이 때 무슨 일이 있었던 것일까? 기록과 법규 변천을 찾아 종합해보면, 이 때 벌어진 일은 '예고가 촉발시킨 행동'이다. 2001년 당시, 용도지역별 용적률 상한선을 달리 할 것이며 150~250%로 크게 낮출 것임을 예고했다. 따라서 잠정적으로 신축계획이 있던 사람들은 법이 강화되기 전에 신축을 서둘렀다. 거기에 더하여 2002년 3월에는 다세대다가구 주택의 주차대수를 가구당 0.7대에서 1대로 강화할 것임을 예고했고, 이를 피해가려는 많은 사람들이 강화

이전에 앞당겨 건물을 지었다.

그 결과, 이 기간은 정부가 '200만호 건설' 정책을 내세웠던 1990년대 초반 이후에 가장 많은 건물들이 지어진 시기가 되었다. 보통의 경우, 건물을 많이 지어 건설경기를 활성화하고 주택난을 해소하려면 인적·물적 자원을 동원한 정부 차원의 지원책을 펼치는 것이 정석이다. 그러나 2000년 이후 건물을 가장 많이 지은 사람들의 행위자, 단지 부정적 변화를 예고한 일이 촉발시켰다는 것은 참으로 아이러니한 일이 아닐 수 없다. 그리고 그 결과로 용적률 산포도에 가장 특이한 부분이 만들어져버렸다.

‘우리도 비슷한 과정을 겪었습니다’

한국관의 한쪽 벽에는 위와 같은 그래프와 다이어그램들이 일렬로 늘어서 있다. 읽어내기에 쉽지만은 않은 그림들이지만, 어떤 사람들은 유심히 보고 질문을 하거나 소감을 들려주기도 했다. 작업이 어려웠던 만큼 누군가 열심히 봐준다는 것은 가장 보람된 순간이기도 하다.

신경섭 작가의 다세대다가구 주택이 준비한 사진을 보고, 혹은 그 건설 붐을 표현한 그래프들을 보고 난 유럽의 몇몇 사람들은 한국을 특수한 상황으로 바라보기보다 자신들의 나라에서 겪었던 상황에 빗대며 공감하고는 돌아갔다. 유럽의 많은 나라들이 - 이탈리아의 경우 우리보다 20년쯤 앞선 1960~1970년대에 - 저렴하고 반복적인 대량생산 주택 건설의 시대를 겪은 듯했다. 전시를 통해 우리나라의 특수한 사정을 보여주고 싶었지만, 결국 우리의 상황도 전세계가 겪었던 세계대전 후의 보편성과 상통하는 것이었다.

그 보편성의 공감대 속에서 어떤 사람들은 백승우 작가의 사진에 드러난, 붉은 벽돌에 층마다 흰색 띠(테두리 보)를 두른 3~4층의 비슷한 다세대다가구 주택들을 보고는 ‘한국의 토착적(Korean vernacular) 주택들이라 지칭하기도 했다. 한 때 우리 스스로는 ‘기형적 현상’이라 비판하기도 했지만, 그렇게 지어진지 30~40년이 지난 지금 그 집들은, 우리 삶의 기억들을 고스란히 간직한 우리의 것이 되어버렸다.

마치며

우아하고 고고하기만 했으면 좋겠지만, 현실은 건축주와 제도 사이에서 생존의 줄다리기를 하며 자신의 색깔을 드러내고자 애쓰는 상황이 전세계 건축가의 현실인 듯 했다. 바로 그 지점이 건축을 수사적 언어가 아닌 시장의 조건과 양적 논리로 해석해본 이번 ‘용적률 게임’이 관람객들의 공감대를 얻을 수 있었던 까닭이 아니었을까.

그리고 그들도 우리도 물론 알고 있다. 전시에서는 표현하지 않았지만 건축의 완성은, 시장의 조건과 양적 논리에서 그치는 게 아니라는 점을. □

필자 소개

김승범은 대규모 공공 건축물 생산과정에서 불거지는 대중 담론에 대한 연구로 박사학위를 받았으며, 현재 VW LAB의 대표로서 공간 데이터나 그와 관련된 텍스트 언어를 분석하고 시각화 함으로써 데이터가 드러내는 인간의 욕망과 행위를 탐구한다.