

도시의 밤은 너무 눈부시다- 박경화(1972~)

해가 저물면 도시는 화려한 불빛을 갈아입고 다시 태어난다. 도심 한가운데에 우뚝 솟아 화려한 불빛을 비추는 고층 빌딩과 오색찬란한 네온사인, 촘촘히 서 있는 가로등과 자동차 전조등까지, 도시의 밤은 빛의 잔치가 펼쳐진다. 특히 한 해를 보내는 아쉬움과 새해를 맞이하는 설렘으로 들뜨는 성탄절과 연말연시가 다가오면 거리는 빛이 부리는 마술의 세계로 빠져든다. 그렇게 우리가 빛이 펼쳐 보이는 환상의 세계를 즐기는 동안, 촘촘한 꼬마전구와 전선을 온몸에 휘감고 서 있는 가로수의 기분은 어떨까?

겨울에 온도가 5℃ 이하로 내려가면 나무는 광합성과 증산 같은 생리 작용을 거의 하지 않는다. 잎을 모두 떨어뜨리고 휴면 상태를 맞게 된다. 꿈이 겨울잠을 자듯 11월~2월에는 나무도 휴식 시간을 갖는 것이다. 그런데 국립산림 과학원의 조사에 따르면 가로수에 설치하는 전구의 밝기는 평균 300룩스(lx) 내외이고, 발열 온도는 28℃ 정도라고 한다. 이것은 휴식기를 맞은 나무에는 너무 밝고 뜨거워서 엄청난 스트레스가 된다.

이 빛은 식물 내부의 생체 리듬을 어지럽히고, 밤을 낮으로 인식하여 낮에 일어나야 할 광합성을 하게 만든다. 밤에 일어나야 할 생리 반응이 제대로 이루어지지 않아 생체 대사 균형이 깨진다. 그래서 나무가 겨울을 나고 봄을 대비하는 데 필요한 적응력이 약해진다.

인공 불빛의 피해는 사람에게도 이어진다. 우리나라의 도시에 사는 아이들은 시골 아이들보다 안과를 자주 찾는다. 세계적인 과학 잡지인 《네이처》에는 밤에 항상 불을 켜 놓고 자는 아이의 34%가 근시라는 연구 결과가 실렸다. 불빛 아래에서 잠이 드는 데 걸리는 시간인 수면 잠복기가 길어지고 뇌파도 불안정해지기 때문이다.

사람의 몸에는 멜라토닌이라는 생체 리듬 호르몬이 있다. 멜라토닌은 강력한 산화 방지 역할을 하며 노화를 억제하고 면역 기능을 강화한다. 이 멜라토닌이 부족해지면 면역 기능이 떨어지고 암에 걸릴 수도 있다. 2004년 영국 런던에서 열린 ‘국제아동백혈병학술회의’에 참가한 학자들은 야간 조명이 암을 발생시킬 수 있다고 경고했다. 야간 조명이 세포의 증식과 사멸을 조절하는 멜라토닌 분비를 방해해서 암과 연관 있는 유전 변이를 일으킨다는 것이다.

생물체가 건강하게 살아가려면 햇빛 못지않게 어둠과 고요의 시간도 필요하다. 어둠 속에서 편히 쉬어야 다시 생기를 얻을 수 있다. 어둠의 시간이 있어야 박꽃이 뽀얗게 피어나고 달맞이꽃이 노란 꽃잎을 연다. 밤을 보낸 곤충은 아침에 이슬을 털고 힘차게 날아오르고, 사람도 깊은 잠을 자야 다시 일어설 수 있다.

그러나 도시의 밤은 더 이상 어둠지가 않다. 온갖 조명과 네온사인과 가로등 빛이 반사되어 붉게 달아오른 하늘에서는 별빛 한 점 찾아볼 수가 없다. 별 볼 일이 없는 밤, 전등 스위치를 끄고 어둠 속에서 가만히 기다리면 우주 저편에서 수십 광년 전에 잠시 반짝였던 불빛이 조용히 등 하나를 내걸어 줄 것이다.

밤이 아름다운 도시- 이진숙(1960~)

밤이 길어졌다. 도시에 밤이 찾아오면 낮 동안의 분주함을 조용히 덮은 채로 낮과는 전혀 다른 새로운 풍경이 연출된다. 낮 동안 보이던 도시의 모든 부분은 어둠 속에 가려지고 빛을 비추는 부분만 드러나면서 마치 옷을 갈아입은 듯 전혀 다른 모습으로 변신한다. 여행지에서 만나는 아름다운 야경은 낮의 풍경과는 또 다른 감성으로 관광객들을 매료한다.

도시의 경관이 만들어지기까지 오랜 세월이 소요되는 데 비해 야간 경관은 조명을 통하여 짧은 기간 내에 상대적으로 적은 예산을 투자하여 원하는 모습을 만들 수 있다는 장점이 있다. 따라서 야간 경관 조명은 도시의 관광 정책에서도 중요한 전략 요소가 되고 있다. 야간 경관 조명을 시의 정책으로 적극적으로 추진하여 성공한 대표적인 사례가 프랑스 리옹이다. 1989년 당선된 미셸 느와르 시장은 선거 공약대로 5년간 매년 시 재정의 5%를 야간 경관 조성 사업에 투자하여 150개 건물과 다리에 조명 기기를 설치함으로써 도시 전체를 커다란 조명 예술 작품으로 바꿔 놓았다. 이 계획은 컨벤션 산업과 연계되어 리옹을 세계적인 관광 도시와 국제회의 도시로 부상시키는 데 큰 역할을 하였고, 리옹은 ‘빛의 도시’, ‘밤이 아름다운 도시’라는 명성을 갖게 되었다.

도시의 야간 조명은 단순히 어둠을 밝히기 위한 수단이 아니라 감성을 자극할 수 있어야 한다. 또한, 조명을 무조건 밝고 화려하게 한다고 좋은 것은 아니다. 요란한 색채의 조명을 서로 경쟁하듯이 밝게만 한다면 마치 테마파크와 같은 장면이 연출될 것이며 깊이 없고 산만한 경관이 만들어질 것이다. 강조할 곳, 연출이 필요한 부분에는 과감하게 조명 시설을 설치하고, 도시 전체적으로는 인공조명을 최소한으로 줄이는 등 적극적이면서 동시에 절제된 조명 계획이 적용되어야 한다. 우리나라 도시도 야간 조명을 이용하여 도시 전체를 하나의 예술 작품으로 만들어 나가는 노력이 필요하다.

도시 브랜드 가치를 높이는 방법의 하나로 빛의 도입을 보다 적극적으로 검토할 필요가 있으며, 각각의 장소적 특성과 연계한 빛의 적용 전략에 대하여 구체적인 논의를 시작해야 한다. 우리의 도시가 멋진 야경으로 유명한 ‘밤이 아름다운 도시’로 불리는 날이 곧 오기를 기대해 본다.

<광화문, 겨울, 불꽃, 나무>

-이문재

해가 졌는데도 어두워지지 않는다
겨울 저물녘 광화문 네거리
맨몸으로 돌아가 있는 가로수들이
일제히 불을 켜다 나뭇가지에
수만 개 꼬마전구들이 들러붙어 있다
불현듯 불꽃 나무! 하며 손뼉을 칠 뻔했다

어둠도 이젠 병균 같은 것일까
밤을 끄고 •휘황하게 낮을 켜 놓은 권력들
내륙 한가운데에 서 있는
해군 장군의 동상도 잠들지 못하고
문 달은 세종문화회관도 두 눈 뜨고 있다

엽록소를 버린 겨울나무들
한밤중에 이상한 광합성을 하고 있다
광화문은 광화문(光化門)
뿌리로 내려가 있던 겨울나무들이
저녁마다 황급히 올라오고
겨울이 •교란당하고 있는 것이다
밤에도 잠들지 못하는 사람들
광화문 겨울나무 불꽃 나무들

잠들지 않는 도시의 밤,

빛 공해가 심각하다

꺼지지 않는 인공조명들로 잠들기 힘든 도시의 밤. 창으로 들어오는 빛 때문에 잠에서 깬 적이 누구에게나 있을 것이다. 번화가 근처에 산다면 더 자주 겪게 되는데, 이처럼 밤에도 도시를 환하게 비추는 빛 공해가 우리의 수면을 방해한다.

빛 공해란 인공조명을 지나치게 많이 사용하여 생기는 과도한 빛이 사람과 환경 등에 피해를 주는 상태를 말한다. 보통 원치 않는 소리가 지나치게 많은 것을 소음 공해라고 하는 것처럼, 빛 공해는 원치 않는 빛이 지나치게 많은 것을 말한다.

이러한 빛 공해가 최근 환경 문제로 대두되었다. 환경 오염에는 직접적인 생태계 파괴 이외에도 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 경우도 포함된다. 연구에 따르면 빛 공해는 직접적으로는 사람의 수면을 방해하고, 간접적으로는 사람과 동식물의 생체 리듬을 파괴해 생태계를 교란한다고 한다.

모든 동식물에게는 낮과 밤에 맞는 생체 리듬이 있다. 따라서 빛에 노출되는 주기가 불규칙해져 숙면하지 못하면, 생체 리듬이 깨지면서 건강에 여러 문제가 생긴다.

사람은 생체 리듬 호르몬인 멜라토닌이 약 50%가 감소하면서 면역력이 약해진다. 어린아이에게는 성장 장애가 나타날 수 있고, 성인에게는 비만과 불면증, 더 나아가 유방암, 전립선암과 같은 질병이 발생할 수도 있다.

과일나무는 성장에 영향을 받아 잘 자라지 못하고 열매도 적게 열리며 과일의 맛도 떨어진다. 꽃은 계절에 관계없이 피고 수명이 짧아지며, 야행성 동물과 양서류와 포유류는 먹이 사냥이나 짝짓기를 제대로 하지 못하는 일이 벌어진다.

어두운 곳을 잘 볼 수 있게 해 주는 빛. 하지만 우리에게만 낮과 밤에 맞는 생체 리듬이 있다. 숙면해야 할 밤에는 빛이 없는 것이 좋다. 빛을 낮과 밤에 맞추어 비춰야겠다.

시골 쥐와 도시 쥐 - 빛 공해 환경부

떡갈나무가 우거진 숲속 깊은 마을에 회색 쥐와 갈색 쥐가 살고 있었어요. 둘은 서로 떼어 놓을 수 없는, 사이좋은 친구였어요.

그런데 어느 날부터 회색 쥐에게는 남모름 꿈이 생겼어요.

“도시에 나가면 정말 멋진 것이 많다던데……. 한번 가 봤으면 좋겠어.”

마침내 회색 쥐는 자신의 꿈을 이루기 위해 도시로 떠났어요.

도시는 정말 대단했어요. 하늘 높은 줄 모르게 치솟은 빌딩과 수많은 사람 그리고 경적을 울리고 지나가는 자동차들! 도시는 밤에도 화려한 불빛으로 번쩍거렸어요. 숲속 깊은 시골 마을을 떠난 회색 쥐는 점점 도시 쥐가 되었지요.

도시 쥐는 한동안 신나게 밤낮으로 거리를 돌아다니면서 즐겁게 지냈어요. 하지만 그것도 오래가지는 못했어요. 밤에도 환한 불빛 때문에 잠을 제대로 못 자는 날이 많았거든요.

결국 도시 쥐는 지치기 시작했어요. 그럴수록 고향에 두고 온 친구가 그리워졌지요. 도시 쥐는 시골 쥐에게 소식을 전했어요. 마침 시골 쥐도 도시 쥐를 만나고 싶었던 터라 얼른 도시로 달려갔어요.

“어이쿠! 도시란 곳은 정말 복잡하구나. 우아! 정말 멋진 것이 아주 많아.”

시골 쥐도 도시 쥐처럼 처음에는 눈이 휘둥그레졌지요. 그런데 예전에 비해 바짝 마른 도시 쥐를 보니 걱정이 되었어요.

“친구야, 이렇게 멋진 도시에 사는데 왜 이렇게 야위었어?”

“잠을 잘 수가 없어. 이곳은 밤에도 늘 환하게 불이 켜져 있거든.”

그리고 보니 밤이 되었는데도 거리는 물론, 고층 건물도 불이 켜져 있는 곳이 많았어요. 자동차 불빛도 눈이 따갑도록 환했지요.

“휴! 이제야 알겠어. 네가 왜 잠을 이룰 수 없었는지!”

시골 쥐는 별떡 일어나 말했어요. 그리고는 바깥에 있는 커다란 나무 이파리를 가지고 와 굴을 막았어요. 그러자 도시 쥐가 살던 굴속은 어두워졌고, 도시 쥐는 오랜만에 편안히 잠들 수 있었답니다.

- 《재미있고 유익한 환경 동화》