

[제목] 진입로 1개뿐인 산지 아파트, 산불 시 대피 불가 우려 — 강남데시앙포레아파트 진입 도로 신설 건의

1. 문제의 본질: 탈출구가 하나뿐인 산지 주거단지

강남구 대모산 자락의 강남데시앙포레아파트(787세대, 14개동)는 산림과 완충지대 없이 등산로와 바로 맞닿아 있습니다. 그런데 단지를 드나드는 도로는 신호교차로로 이어지는 편도 1차로(왕복 2차로) 하나 뿐입니다. 산불이 나면 이 도로가 787세대 전체의 유일한 생명선이 됩니다.

2. 위험을 키우는 요인

- **취약계층 시설 인접:** 단지 바로 옆의 서울특별시아동복지센터와 서울특별시립여성보호센터도 같은 도로 하나에 의존합니다. 보호 아동과 여성은 직원의 인솔에 따라 대피해야 하므로 골든타임 확보가 더 중요하지만, 산불 시 함께 고립될 위험에 그대로 노출되어 있습니다. 또한 이들 시설은 승합차 등으로 단체 수송해야 하므로, 승하차와 회전에 드는 시간 때문에 병목이 더 커질 수 있습니다.
- **인근 단지·시설과의 병목 중첩:** 강남더샵포레스트아파트(400 세대)와 강남유정유치원이 같은 도로의 출구 교차로 가까이에 있어, 비상시 이들 차량이 같은 구간과 교차로로 동시에 몰리게 됩니다. 특히 유치원 원생은 스스로 대피할 수 없어 최우선으로 대피시켜야 합니다. 원생을 태운 차량과 아이를 데리러 오는 보호자 차량이 대피 방향과 반대로 진입하고, 원생 대피가 끝날 때까지 다른 차량의 흐름이 멈출 수밖에 없어 병목이 극대화될 수 있습니다.
- **소방 진입로와 대피로의 충돌:** 도로가 하나뿐이어서, 주민 차량이 빠져나오는 동안 소방차와 산불진화차량이 같은 도로로 반대 방향 진입해야 합니다. 대피 차량이 정체되면 소방 출동로 자체가 막혀, 대피 지연과 함께 진화 골든타임까지 잃게 됩니다.
- **단지 내부 병목:** 단지의 모든 차량(약 1,000 대)은 하나의 대형 지하주차장을 이용하며, 출입구는 2 곳뿐입니다. 비상시 전 차량이 이 두 출입구로 한꺼번에 몰리면, 도로에 진입하기 전부터 단지 내부 정체가 시작됩니다.

3. 정량 분석: 전 차량 대피에 걸리는 시간

[계산 기준]

- 차량 수: 세대당 1.3 대 적용 → 데시앙포레 약 1,023 대, 더샵포레스트 약 520 대
- 병목 지점: 단지 출구 신호교차로(편도 1 차로)
- 처리 능력: 국토교통부 「도로용량편람」의 신호교차로 기본 포화교통류율(녹색신호 1 시간당 차로당 2,200 대) × 출구 방향 녹색시간 비율 약 30% ≈ 시간당 약 660 대
- 비상 혼잡 시: 해외 대피 실측 연구에서 비상 대피 중 도로 처리 능력이 평시보다 10~30%가량 떨어진 점을 반영해 약 30% 감소(시간당 약 460 대)로 가정

[결과]

- 데시앙포레 단독: 평상시 약 1 시간 30 분 / 비상 혼잡 시 약 2 시간 15 분
- 더샵포레스트 합류 시: 평상시 약 2 시간 20 분 / 비상 혼잡 시 약 3 시간 20 분

이 수치는 교차로가 정상 작동하고 도로가 막히지 않는다는 전제의 '최선'의 경우입니다. 지하주차장 출입구 합류 지연, 소방차량과의 교행 장애, 유치원·복지시설 승합차량의 승하차 지연 등은 반영하지 않았으므로 실제 대피 시간은 이보다 길어질 가능성이 높습니다. 불길, 사고, 방치 차량으로 유일한 도로가 막히면 대피 자체가 불가능해집니다. 강풍을 동반한 산불은 비화(飛火)로 수십 분 만에 주거지에 도달할 수 있어, 대피에 필요한 시간이 화재 도달 시간보다 길어지는 구조입니다.

4. 해외에서 반복된 참사

- **미국 캘리포니아 Camp Fire(2018, 패러다이스):** 탈출로가 제한된 마을에서 좁은 도로가 정체와 불타는 차량으로 막혀 85 명이 사망했습니다. 2008 년 같은 도로의 정체로 추가 대피로의 필요성이 공식 지적됐지만, 이후 주요 대피로는 오히려 4 차로에서 2 차로로 줄었고 참사는 반복됐습니다.
- **미국 하와이 라하이나 화재(2023):** 102 명이 사망했으며, 사망자의 약 80%가 불길이 급격히 번진 좁은 도로 구간에 집중됐습니다. 하와이 주정부는 참사 이후에야 신규 대피로 건설 계획을 발표했습니다.

5. 건의 사항

서울특별시아동복지센터 인근에서 대모초등학교 또는 서울로봇고등학교 방면(일원본동)으로 이어지는 도로 신설을 건의합니다(첨부 지도의 제안(1) 빨간 선 또는 제안(2) 노란 선).

- **연결 구간이 짧습니다:** 양쪽에 이미 도로가 있어, 새로 내야 하는 구간은 약 100m 내외로 기존 도로망을 잇는 수준입니다.
- **사유지가 없습니다:** 두 노선이 지나는 필지는 모두 공유지입니다. 제안(1)은 일원동 737-2(서울특별시 소유, 공원)와 수서동 산 4-1(서울특별시 소유, 서울시 아동복지센터 소재)을, 제안(2)는 수서동 749(강남구 소유, 공원)와 수서동 산 4-1 을 지나며, 토지대장·임야대장으로 확인했습니다. 수서동 산 4-1 은 개발제한구역 및 도시자연공원구역, 일원동 737-2 는 도시자연공원구역이지만, 「개발제한구역법」 제 12 조와 「도시공원법」 제 27 조는 도로 등 공공시설을 허가를 받아 설치할 수 있는 시설로 정하고 있습니다. (첨부 지도의 노선은 예시이며, 세부 노선은 토지 여건에 맞게 조정 가능합니다.)
- **효과가 큼니다:** 진출로가 둘이 되면 이론상 대피 처리 능력이 약 2 배가 되어 대피 시간이 절반 수준으로 줄고, 한쪽 길이 막혀도 다른 길로 대피할 수 있습니다.
- **부가 효과도 있습니다:** 향후 인근 단지 재건축이 진행된다면, 이 연결로는 일원본동과 수서동 생활권을 잇는 기반시설 역할도 함께 하게 됩니다.

이러한 여건을 고려할 때, 사유지 보상이 필요 없어 비교적 적은 예산으로 추진 가능한 사업으로 판단되며, 구청 도로과·도시계획과의 현장 확인 및 타당성 검토를 요청드립니다.

6. 결론

지금 이 시점에 조치하지 않으면, 이 민원은 사고가 일어난 뒤에야 "예견된 참사였다"는 평가를 받게 될 가능성이 높습니다. 패러다이스와 라하이나가 그랬듯, 문제가 알려진 뒤에도 조치가 없었다는 사실 자체가 나중에 가장 무거운 비판의 대상이 됩니다. 보호가 필요한 아동·여성을 포함해 1,000세대 이상 주민의 생명이 걸린 문제이며, 기존 도로망을 약 100m만 연결하면 되는 낮은 난이도의 사업인 만큼, 조속한 현장 조사와 도로 신설 검토를 강력히 요청드립니다.

[첨부]

1. 현재 지도(1,2) 및 도로 신설 제안 지도(1,2,3 - 제안(1)·(2) 표시)
2. 현장 사진 (1-4)
3. 토지대장(수서동 749, 일원동 737-2), 임야대장(수서동 산4-1)

[참고자료]

- 국토교통부, 「도로용량편람」 신호교차로편(기본 포화교통류율)
- 비상 대피 시 도로 용량 저하 연구(Hurricane Ian):
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420926003006>
- 미국 NIST Camp Fire 사고조사보고서: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/TechnicalNotes/NIST.TN.2252.pdf>
- <https://www.foxnews.com/us/california-wildfire-prompting-new-scrutiny-as-paradise-reduced-main-evacuation-route-from-four-lanes-to-two>
- <https://www.pbs.org/newshour/nation/lahaina-wildfire-victims-made-it-just-blocks-before-becoming-trapped-by-flames-report-says>
- <https://www.nbcnews.com/news/us-news/hawaii-build-evacuation-routes-maui-deadly-wildfires-rcna138659>