

니까?

(「없습니다」하는 委員 있음)

○金永姬委員 서울市長의 의견을 듣는다고 한 부분은 어떻게, 서울에서 또 잠정적으로 이것하고 해서 연계한다고 그러면…….

(「그것은 별개입니다」하는 委員 있음)

(「우리는 건의한 내용을 내는 거예요」하는 委員 있음)

○委員長 黃炳五 이의 없으시죠?

(「없습니다」하는 委員 있음)

이의가 없으므로 가결되었음을 선포합니다.

(議事棒 3打)

(參 照)

건의문

1. 서울특별시 지하철공사는 서울특별시장이 참석한 관계기관 대책회의를 갖고 현재 안전성에 문제가 되고 있는 당산철교를 부분 보수 사용하지 않고 상부구조를 전면 철거하고 재시공하기로 결정한 바 있음.
2. 당산철교 전면철거 및 재시공 결정배경
  - 가. 당산철교 개요
    - 위 치: 지하철 2호선 당산~합정역
    - 시공기간: '80.2~'83.7(건설비 59억원), '84.5.22 개통
    - 연 장: 총 1,360m
    - 시공회사: 남광토건
    - 설계회사: 삼우기술단, 한국철도기술협회
  - 나. 설계 및 시공상 결함
    - 중로교(상판구조가 Truss 중간에 위치)로서 무게중심이 중간 정도 위치하여 하로교(상판구조가 하단에 위치)에 비해 동적하중에 의한 횡진동 등 변형이 심하고
    - 하중이 각 부재에 적절히 배분되어 국부응력 변형이 발생되지 않도록 부재가 서로 입체적으로 연결되어 전 구조가 안정적으로 지지되어야 하나 당산철교의 경우 부재가 서로 입체적으로 연결되지 않아 구조적으로 불안정하고 전동차의 운행에 따른 반복하중에 의해 이상거동 발생으로 횡진동, 비틀림 등의 변형으로 부재 전반에 피로균열 등 손상발생

- 설계구조시 활하중(전동차 중량, 충격 등)에 충분히 견뎌낼 수 있도록 하는 활하중(活荷重)과 사하중(死荷重)의 대비가 잘못되어 동적반복 하중에 의해 이상거동으로 변형과 피로균열, 국부적인 손상 등 증대한 결함이 발생
- 다. 전면철거 및 재시공 배경
    - 세로보의 균열발견 이후 국내외 전문가 자문회의 결과 세로보 균열에 대한 적절한 보수와 근본적인 교체가 제시되었는바
    - 지금까지 세로보 총 1,644개 중 609개에 보수 완료하고 전동차 운행에 따른 진동과 충격을 줄이기 위하여 30km/h로 운행하고 레일을 장대화 하는 등 유지관리를 해 왔으나
    - 교량의 구조적인 결함으로 기 보강한 부위 주변에 재균열과 재균열이 없던 세로보에 새로운 균열 발생
    - 이상과 같은 문제점으로 근본적인 교량 구조 개선이 필요함에도 불구하고 Truss 구조의 변형, 결함으로 세로보의 교체 등 일부 보강만으로는 근본적인 개선이 불가능하며 한편, 시민안전을 최우선으로 하는 입장에서 부분보수 사용이 아닌 전면철거 및 재시공하기로 결론을 내렸음.
  3. 전면철거 및 재시공의 문제점
    - 가. 전면철거 및 재시공의 근거되는 산타페보고서의 문제점
      - 산타페사(미국)는 국제적으로 널리 알려진 교량안전 분석회사가 아니며 조사방법인 SI기법(손상조사기법)이 아직 실용화되지 않은 연구중인 방법이므로 현실적으로 신뢰도가 떨어짐.
      - 한국강구조학회에서 산타페 보고서를 분석한 결과
        - 엔지니어링 보고서가 아니고 연구보고서임.
        - 잘못된 부분에 대한 구체적 데이터가 없음.
        - 컴퓨터 조작과 편칭이 다르고 육안 확인자가 다르며 모든 작업에 있어서 일관된 책임자가 없고, 연구파트에 참여한 각자가 독립적인 자료를 한

<p>뭉음으로 엮은 보고서에 불과함.</p> <p>—언제나 교체 가능한 볼트 이음부에 크랙이 발생하고 부식된 것을 전면 교체의 결정적 단서로 하고 있으나 이 부분은 언제나 교체사용 가능함.</p> <p>—도로교와 철도교는 그 성질이 다른데도 산타페보고는 도로교의 경험으로 판단하였음.</p> <p>나. 국내외 강구조 전문가들의 보고</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○세로보와 가로보 이음부에 균열이 있으나 심각한 것이 아님.</li> <li>○당장 붕괴위험은 없고 이음부 교체시 3년은 보장함.</li> <li>○현장확인 결과 메인트러스는 붕괴위험이 없고 취약부분인 세로보, 가로보 이음부에 결함이 있으나 보수·교체 사용 가능</li> <li>○강구조물은 질기고 강하기 때문에 20%정도 팽창되어도 안전에 문제가 없으며 큰크리트 다리처럼 철거하고 재시공할 필요없이 보수·사용 가능</li> <li>○부분 보수시 교량수명은 70~80년 정도로 생각하나 사용중 계속 보강·보수할 경우 반영구적으로 사용 가능</li> <li>○현 당산철교가 총 13,000t 이고 이중 손상부위 스틱거는 1,700t 으로 이 부분만 교체하면 안전에 문제가 없고, 교체시간도 3개월이면 가능</li> </ul> <p>4. 전면철거 및 재시공을 재검토 요망</p> <p>가. 금년 말로 예정된 전면철거 및 재시공시 영등포·당산·합정·마포·성산대교 일대에 교통대란이 일어나고 시민의 불편은 극심할 것으로 예상되며</p> <p>나. 서울시 대안으로 지하철 5호선 개통의 무리한 사업 추진으로 시공상 부실이 우려되고, 한편 금년말 양화대교의 보수공사로 부분통제 됨으로 교통대책이 마련되지 않은 상태에서 교통 혼란이 가중될 것임.</p> <p>다. 연말 당산철교 철거를 앞두고 서울시는 지하철 5호선 도심구간 개통을 서두르고 있으나 도심구간 13개역 중 3개역사의 역무자동화시스템(AFC) 설치가 현재 공정상으로 연내 개통이 불가능한 것으로 알려지고 있고, 시공사인 KTS사</p>	<p>도 당초 공정에 따르면 13개역의 역무 자동화 시설 개통시기는 '97년 1월 20일로 예정되어 있음.</p> <p>라. 전면철거 및 재시공 할 것인지, 부분 보수·보강으로 계속 사용할 것인지 충분한 시간을 갖고 연구 검토할 필요가 있고 국내외 학자들간에 당산철교 안전성 여부와 하자발생에 대한 근본원인에 대해서 의견을 달리하므로 의견수렴이 가능하도록 시간을 갖고 제3의 교량안전검사 전문회사 또는 연구기관에 한번 더 용역을 의뢰할 필요가 있으며</p> <p>마. 사법부(서울 남부지원 민사1부)에서 당산철교의 하자원인 규명 등 감정이 끝날 때까지 철거 보류를 요구하고 있으므로 마땅히 안전에 대한 새로운 진단과 하자원인에 대한 감정이 끝날 때까지 철거를 보류하여야 할 것임.</p> <hr/> <p>○委員長 黃炳五 이상으로 오늘 회의를 마치겠습니다. 산회를 선포합니다. (議事棒 3打) (12時 17分 散會)</p> <p>○出席委員</p> <table border="0"> <tr> <td>黃炳五</td> <td>金喜甲</td> <td>金永姬</td> </tr> <tr> <td>金永春</td> <td>金亨吉</td> <td>朴謙洙</td> </tr> <tr> <td>李始英</td> <td>李允中</td> <td>鄭炳仁</td> </tr> <tr> <td>洪性龍</td> <td>金成春</td> <td>李智文</td> </tr> </table> <p>○專門委員</p> <p>金泰鎬</p>	黃炳五	金喜甲	金永姬	金永春	金亨吉	朴謙洙	李始英	李允中	鄭炳仁	洪性龍	金成春	李智文
黃炳五	金喜甲	金永姬											
金永春	金亨吉	朴謙洙											
李始英	李允中	鄭炳仁											
洪性龍	金成春	李智文											