

2019년 공동구
정밀안전점검 용역

제2장

자료수집 및 분석

- 2.1 개 요
- 2.2 자료수집 목록
- 2.3 기 점검자료 분석
- 2.4 보수·보강 이력
- 2.5 기초자료 조사 결과 분석

제 2 장 자료수집 및 분석

2.1 개 요

본 시설물은 준공당시의 설계 및 시공 관련도서는 보존되어 있지 않은 상태로 관리대장 및 기 점검보고서, 현장답사, 관계자 청문 등을 통해 자료를 수집하였으며, 주변 현황 및 구조특성을 파악하여 구체적인 현장 조사 계획 및 과업추진 방향을 수립하였다.

2.2 자료수집 목록

구 분	자료수집 대상 자료	보관유무	자료수집 결과
건설관련 자료	1) 준공내역서 2) 공사 및 특별시방서 3) 각종계산서 4) 토질 및 지반조사 보고서 5) 기타 특이사항 보고서 6) 설계도면	- - - - - -	• 일부 보유 (일반도)
유지관리 자료	1) 시설물관리대장 2) 기존 점검 자료 3) 보수보강 및 용도변경 자료 4) 계측관리 관련 자료	보유 보유 보유 -	• 기 점검보고서(2017년) • 보수보강 이력
기타자료	1) 시설물 인접굴착 자료 2) 관리주체 자체 점검 자료 3) 관리주체 중점관리 구간 자료 4) 관리주체 시설물 관리 기준 5) 관리주체 유지관리 시스템 및 방안 자료	- - - - -	• FMS(서울시설공단)

2.3 기 점검자료 분석

1) 정밀점검(2009년)

수행처	SQ 엔지니어링(주)		등급	B
외관조사 결과	양재대로	주요 손상은 균열폭 0.2mm 횡방향 균열인 것으로 조사되었으며 측점 2지점의 경우 전체 0.2mm균열의 발생빈도가 다소 높은 것으로 조사됨. 또한 철근노출은 간헐적으로 발생되었으며, 슬래브보다 벽체부에 발생빈도가 높은 것으로 분석되었다. 그 외 누수·백태, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨		
	오금로	주요 손상은 슬래브 및 벽체의 수직균열, 횡방향 균열, 연결(벽체, 슬래브)횡균열 다수발생 및 기타손상으로는 백태, 누수, 철근노출, 재료분리, 박리 등의 손상이 조사되었으며, 기 점검시 조사된 균열(0.3mm이상), 철근노출, 누수, 백태 등의 손상은 보수를 실시하였으며 보수상태는 전반적으로 양호한 것으로 조사됨.		
	중대로	주요 손상으로는 슬래브 및 벽체의 수직균열, 횡방향 균열, 연결(벽체, 슬래브)횡균열이 다수 발생하였으며, 기타손상으로는 누수, 철근노출, 백태, 박리, 재료분리 등의 손상이 조사됨. 기 점검시 조사된 주요 손상인 철근노출, 백태, 박리, 균열(0.3mm이상)의 손상은 일부 보수가 시행되었으며 보수상태는 전반적으로 양호한 것으로 조사됨.		
	송이로	주요 손상으로는 슬래브 및 벽체의 수직균열, 횡방향 균열, 연결(벽체, 슬래브)횡균열 다수발생 및 기타손상으로는 누수, 철근노출, 재료분리, 박리, 백태 등의 손상이 조사됨. 기 점검시 조사된 균열(0.3mm이상), 철근노출, 누수, 백태 등의 손상은 보수가 시행되었으며 보수상태는 전반적으로 양호한 것으로 조사됨.		
	마천로	주요 손상은 슬래브 및 벽체의 수직균열, 횡방향균열, 연결(벽체, 슬래브)횡균열과 기타손상으로는 균열 및 백태, 철근노출, 박리, 거푸집미제거, 재료분리 등의 손상이 조사되었으며, 기 점검시 조사된 균열(0.3mm이상), 철근노출, 누수, 일부 백태 등의 손상은 보수가 되었으며 일부 균열보수부에 재균열이 발생되었으나 전반적인 보수상태는 양호한 상태인 것으로 조사됨.		
내구성평가	- 반발경도 시험 : 금회 구조체 측정강도는 19.7~28.5MPa로 측정되어 설계기준강도를 상회하는 것으로 조사됨. - 탄산화 시험 : 콘크리트 탄산화 깊이 측정결과 시험개소 모두 b등급 이상으로 실측 탄산화 깊이가 철근 피복두께에 크게 못 미치는 수준으로 탄산화 정도는 양호한 것으로 판단됨.			

상태평가	•B등급(0.251)
종합결론	•가락 공동구는 1987년 12월 준공된 22년이 경과한 구조물로써 오랜 공용기간으로 전반적으로 철근노출, 누수, 백태, 균열 등이 주된 손상인 것으로 조사됨. •본 공동구에 발생한 균열은 대부분 콘크리트 타설 후 양생시 수화열, 초기 건조 수축 등에 의한 것으로 조사되었으며, 지하구조물인 공동구는 누수, 습기 등에 취약하므로 누수에 의한 손상이 발생한 부재에 대해서는 누수보수공법을 적용하여 보수를 실시하여야 할 것으로 판단됨 •외관조사에 의한 상태평가결과 시설물의 개별평가에서 기 점검(2007년) “c”로 평가되었으나 본 점검시 주요 손상에 대한 보수시행 및 안전점검 및 정밀안전진단 세부지침 개정(2009. 3.)으로 인해 시설물의 평가 완화방침에 따라 평가결과 등급이 상향(c ⇒ b) 조정됨.

2) 정밀점검(2011년)

수행처	㈜한국시설안전연구원		등급	B
외관조사 결과	양재대로	•본구간 암거의 주요손상은 균열폭 0.2mm 횡방향 균열인 것으로 조사되었으며 측정 2지점의 경우 전체 0.2mm균열의 발생빈도가 다소 높은 것으로 조사됨. 또한 철근노출은 간헐적으로 발생되었으며, 슬래브보다 벽체부에 발생빈도가 높은 것으로 분석됨. 그 외 누수·백태, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	오금로	•본구간 암거의 주요손상은 균열폭 0.1~0.2mm 횡방향 균열인 것으로 조사되었으며 측정 41, 49~51, 86~88, 91, 94, 96, 100, 102, 107~109에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 0.3mm 이상은 발생빈도는 높지 않으나, 측정 95~97에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 철근노출은 측정 60~70, 74, 76, 79~81에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 누수는 측정 5, 8에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사되었으며, 백태는 측정 56, 60, 84에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사되어 단기간내 보수가 필요한 것으로 조사됨.		
	중대로	•본구간 암거의 주요손상은 균열폭 0.1~0.2mm 횡방향 균열 및 0.3mm 이상 균열인 것으로 조사되었으며 각각 0.2mm이하의 측정 1, 3, 5, 10, 11, 13, 15~19, 24, 25, 28, 35, 40에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사되었고 0.3mm이상은 측정 30, 31에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 철근노출은 측정 1~2, 10, 11, 13, 14, 18에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사되었으며, 백태는 측정 47, 83, 84, 88에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사되어 단기간내 보수가 필요한 것으로 조사됨.		
	송이로	•본구간 암거의 주요손상은 균열폭 0.1~0.2mm 횡방향 균열인 것으로 조사되었으며 측정 5, 6, 69, 70, 87에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 철근노출은 측정 1, 6, 8, 52, 77, 80에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사되었으며, 백태는 측정 6, 7, 29, 102, 103에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사됨. 박락은 측정 10, 94, 95에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사되어 단기간내 보수가 필요한 것으로 조사됨.		

외관조사 결과	마천로	•본구간 암거의 주요손상은 균열폭 0.1~0.2mm 횡방향 균열인 것으로 조사되었으며 측정 1, 2, 7, 12, 30에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사됨. 철근노출은 측정 27에서 타 구간에 비해 상대적으로 발생 빈도가 높은 것으로 조사되었으며, 백태는 측정 6, 13~15, 31에서 발생빈도가 타 구간에 비해 높은 것으로 조사되어 보수가 필요한 것으로 조사됨.
	작업구 환기구	•환기구, 작업구는 본선과 거의 유사한 손상이 발생한 상태이나, 본선에 비해 균열 발생빈도가 다소 높은 것으로 조사되었으며, 발생원인으로는 초기건조수축에 의한 균열에 의한 것으로 판단됨. 그 외 피복부족에 의한 철근노출등 손상이 발생한 상태로 적절한 보수를 통한 유지관리 요구됨.
내구성평가		•반발경도 시험 : 공동구 슬래브하면 및 벽체에 대하여 슈미트해머를 이용한 반발경도법에 의한 콘크리트 강도를 측정한 결과, 각 부재는 설계기준(21.0MPa) 강도에 대한 평가기준치를 상회하고 있는 바, 콘크리트 강도는 전반적으로 양호한 것으로 판단됨. •철근탐사시험 : 슬래브 및 벽체에 대하여 철근배근탐사를 수행한 결과, 슬래브 배근간격은 150~300mm로 구간별로 상이하고 벽체는 300mm 간격으로 설계된 상태로 배근간격을 실측한 결과 일부 상이한 구간이 있으나, 전반적으로 유사한 상태이며, 피복두께는 위치별 편차가 있으나 이로 인한 내구성저하는 없는 것으로 평가됨. •탄산화 시험 : 철근탐사한 동일위치에서 탄산화 깊이 측정을 실시한 결과, 탄산화 진행깊이는 대상 시설물의 경과년수를 감안한다면 양호한 것으로 판단되며, 탄산화 진행으로 인한 철근 부식의 우려는 적은 것으로 검토됨. •균열심도 시험 : 공동구에 발생한 0.3mm 이상 균열 중 선별하여 균열심도를 측정한 결과 대부분의 측정위치에서 설계피복두께 이상 균열이 발생한 것으로 측정되어 내구성 확보를 위한 균열보수가 필요한 것으로 판단됨.
상태평가		•B등급(0.240)
종합결론		•가락공동구에 대한 정밀점검결과와 현장조사를 통해 발생한 손상은 대부분 시공초기 결함 또는 장기 공용에 따른 노후 및 열화에 의해 발생한 것으로 조사됨. 지하구조물에 주로 발생하는 구체 및 신축이음 누수부는 미보수시 철근부식 및 백태, 체수 등 손상이 복합적으로 발생하여 전반적으로 내구성이 저하될 수 있으므로 보수 효과가 상대적으로 높은 배면방수에 의한 보수를 시행하는 것이 타당할 것으로 판단되며, 그 외 단기간 내 보수가 필요한 0.3mm이상 균열, 철근노출부에 대해서도 조속한 보수가 필요함.

3) 정밀점검(2013년)

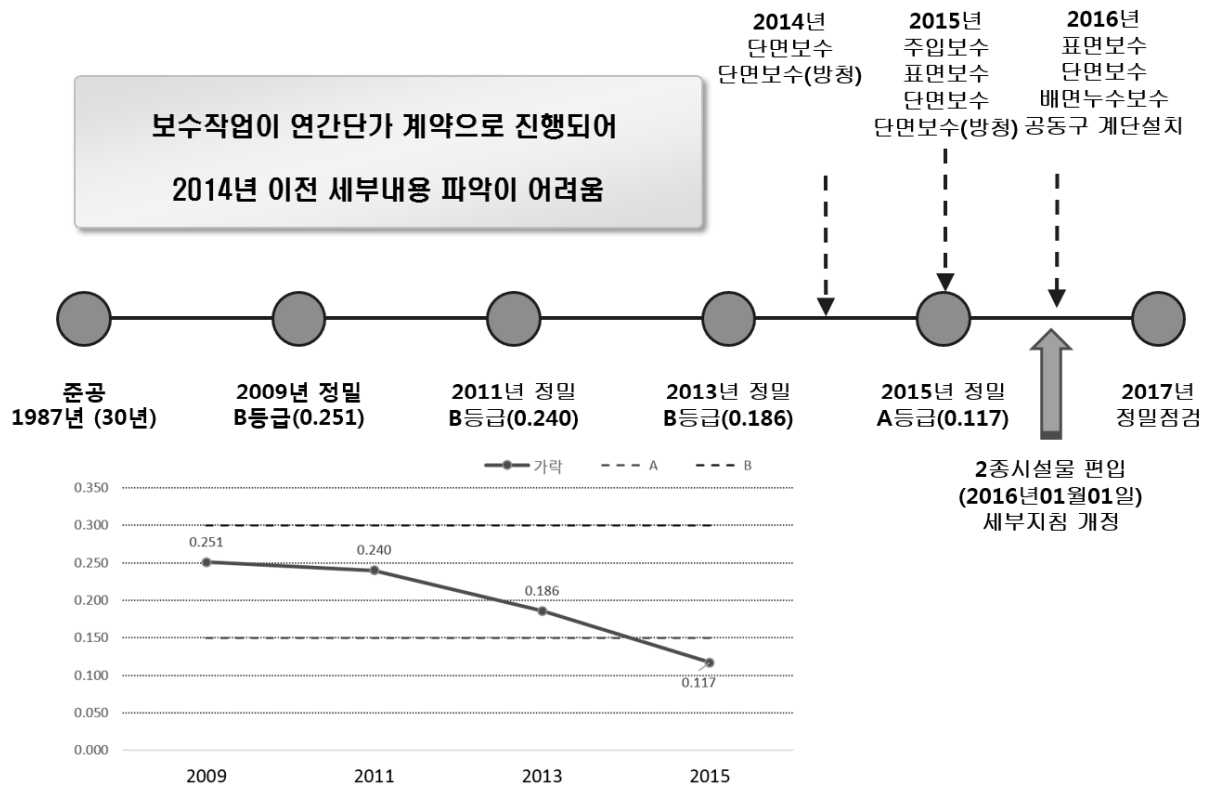
수행처	㈜한국시설안전연구원		등급	B
외관조사 결과	오금로	•폭 0.3mm미만 균열로 측정 41, 42, 56~58, 99, 114, 115구간에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생된 것으로 조사되었다. 약 94%가 상부슬래브와 벽체에서 발생된 것으로 분석됨. 또한 철근노출은 측정 53~72, 74~81구간에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생되었으며, 년차별로 보수를 시행하고 있는 것으로 조사됨. 그 외 누수·백태, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	양재대로	•폭 0.3mm이상 균열은 전체 균열에 약 9%(5개소)로 일부 구간에 국부적으로 발생됨. 폭 0.3mm미만 균열은 전 구간에서 발생되었으며, 대부분 벽체, 상부슬래브에서 조사됨. 그 외 백태, 철근노출, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	중대로	•폭 0.3mm이상 균열은 전체 균열에 약 6.9%(246개소)로 일부 구간에 국부적으로 발생되었으며 이 중 폭 0.5mm 균열은 대부분 벽체에서 발생된 것으로 조사됨. 또한, 폭 0.3mm미만 균열은 전 구간에서 발생되었으며 특히 측정11, 15, 19, 73에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생된 것으로 조사됨. 철근노출은 측정 1~2, 4~5, 7~11, 13~20구간에서 타 구간에 비해 다수 발생하였으나 년차별로 보수를 시행하고 있는 것으로 조사됨. 백태는 특히 측정 34, 49, 83, 84, 98구간에서 타 구간에 비해 다수 발생됨. 그 외 누수, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	송이로	•폭 0.3mm미만 균열은 전 구간에서 발생되었으며 특히 측정5, 6, 63, 69, 70, 80, 87구간에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생된 것으로 조사됨. 백태는 측정 7, 29, 103에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생된 것으로 조사됨. 그 외 누수, 철근노출, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	마천로	•폭 0.3mm이상 균열은 전체 균열에 약 1%(7개소)로 일부 구간에 국부적으로 발생됨. 폭 0.3mm미만 균열은 전 구간에서 발생되었으며 특히 측정1, 2, 7, 12, 30구간에서 타 구간에 비해 상대적으로 다수 발생된 것으로 조사됨. 그 외 누수·백태, 철근노출, 재료분리 등의 단면손상 등은 손상발생률이 비교적 낮은 것으로 분석되어 상기 손상에 대해서는 적절한 보수대책이 요구됨.		
	작업구 환기구	•기구, 작업구, 맨홀은 본선과 거의 유사한 손상이 발생한 상태로 조사되었으며, 발생 원인으로는 초기 건조수축에 의한 균열에 의한 것으로 판단됨. 그 외 피복부족에 의한 철근노출 등 손상이 발생한 상태로 적절한 보수를 통한 유지관리 요구됨.		

내구성평가	•반발경도시험 : 강도는 대부분 설계기준강도를 상회하는 것으로 평가됨. •철근탐사시험 : 조사개소 전체의 평균치는 준공도면상의 배근자료를 만족하고 있는 것으로 조사되었으며, 일부구간 피복두께 부족한 것으로 분석됨. •탄산화 시험 : 철피복두께를 고려할때 탄산화에 의한 철근부식 확률은 낮은 것으로 판단됨. •균열심도 시험 : 공동구에 발생한 0.3mm 이상 균열 중 선별하여 균열깊이측정 결과 피복두께 이상으로 균열이 진전되어 적절한 보수가 필요할 것으로 판단됨.
상태평가	•B등급(0.191)
종합결론	•가락공동구에 대한 정밀점검결과 현장조사를 통해 발생한 손상은 대부분 시공초기 결함 또는 장기 공용에 따른 노후 및 열화에 의해 발생한 것으로 조사됨. 지하구조물에 주로 발생하는 구체 및 신축이음 누수부는 미보수시 철근부식 및 백태, 체수 등 손상이 복합적으로 발생하여 전반적으로 내구성이 저하될 수 있으므로 보수 효과가 상대적으로 높은 배면방수에 의한 보수를 시행하는 것이 타당할 것으로 판단되며, 그 외 단기간 내 보수가 필요한 0.3mm이상 균열, 철근노출부에 대해서도 조속한 보수가 필요함.

4) 정밀점검(2015년)

수행처	주세안안전진단		등급	A
외관조사 결과	오금로	•오금로 구간은 전력구, 통신구, 상수구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로 폭 0.3mm 미만의 횡방향 균열로 전구간에 걸쳐 발생되었으며, 폭 0.3mm 이상의 균열이 국부적으로 발생되었으나, 이 중 보수부 재균열(폭 0.3mm이상)은 조사된 전 개소에서 바닥슬래브의 덧댐 콘크리트에서 발생한 것으로 조사되었다. 또한 누수, 백태, 단면손상(박리, 재료분리, 파손), 철근노출 등이 국부적으로 발생되어 각 손상에 맞게 적절한 보수가 필요하다.		
	양재대로	•양재대로 구간은 전력구 및 통신구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로 폭 0.3mm 미만의 횡방향 균열로 전구간에 걸쳐 발생되었으며, 백태가 일부 구간에 국부적으로 발생되었다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		
	중대로	•중대로 구간은 상수구, 전력구 및 통신구의 2, 3련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로 폭 0.3mm 미만의 횡방향 균열, 백태로 전구간에 걸쳐 발생되었으며, 폭 0.3mm 이상의 균열은 국부적으로 발생되었다. 또한 누수, 단면손상(재료분리, 파손), 철근노출 등이 국부적으로 발생되어 각 손상에 맞게 적절한 보수가 필요하다. •중대로 구간의 중점부에 발생되고 있는 누수부에 대해 지하수위를 직접적으로 확인할 수는 없으나, 주변의 지하수위를 가락공동구와 비교시 최소 수위에서도 지하수가 가락공동구 상단에 위치하는 것으로 추정된다. 추가적으로 수질시험을 통해 분석한 결과 유출수는 지하수로 추정되었으며, 유출수에 의해 콘크리트 노후화를 촉진시킬 우려가 있으므로 적절한 누수차단 대책이 필요하다.		
	송이로	•송이로 구간은 전력구, 통신구, 상수구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로 폭 0.3mm 미만의 횡방향 균열, 백태로 전구간에 걸쳐 발생되었으며, 폭 0.3mm 이상의 균열은 일부구간에 간헐적으로 발생되었다. 그 외 손상으로 누수, 단면손상(박리 및 박락, 재료분리), 철근노출 등이 조사되었다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		
	마천로	•마천로 구간은 전력구 및 통신구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로 폭 0.3mm 미만의 횡방향 균열, 백태가 전구간에 걸쳐 발생되었다. 또한 누수, 단면손상(박리), 철근노출 등이 국부적으로 발생되었으며, 폭 0.3mm 이상 균열에 대해서 보수를 실시하여 조사되지 않았다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		

내구성평가	•반발경도시험 : 강도는 대부분 설계기준강도를 상회하는 것으로 평가됨. •철근탐사시험 : 조사개소 전체의 평균치는 준공도면상의 배근자료를 만족하고 있는 것으로 조사되었으며, 일부구간 피복두께 부족한 것으로 분석됨. •탄산화 시험 : 철피복두께를 고려할때 탄산화에 의한 철근부식 확률은 낮은 것으로 판단됨. •균열심도 시험 : 공동구에 발생한 0.3mm 이상 균열 중 선별하여 균열깊이측정 결과 피복두께 이상 초과하는 것으로 조사되었으나. 관통균열은 발생되지 않은 것으로 조사됨.
상태평가	•A등급(0.117)
종합결론	•가락 공동구는 약 29년의 공용기간이 경과한 개착식 BOX형 철근 콘크리트 지하구조물로서 외관조사 결과 전반적으로 균열의 발생빈도가 다른 결함손상에 비해 많은 것으로 조사되었으나, 구조적인 결함에 의한 손상은 발생되지 않았으며, 그 외 누수 및 백태, 단면손상(박리 및 박락, 파손, 재료분리 등), 철근노출 등에 대해 발생개소수 및 손상면적이 작아 각 손상에 대해 적절한 보수를 실시한 후 주기적인 유지관리를 실시한다면 시설물의 공용에는 문제가 없을 것으로 판단된다. •따라서, 본 과업대상 시설물의 종합평가 결과를 토대로 안전등급을 산정하면 『A등급(우수)』으로 평가되었으며, 결함 및 손상 부위에 대하여 금회 정밀점검 보고서에 제시된 보수를 시행하고 중점유지관리가 필요한 구간에 대한 지속적인 유지관리가 시행된다면 시설물의 사용성 및 안전성, 내구성을 확보하는데 문제가 없을 것으로 판단된다.



5) 정밀점검(2017년)

수행처	(주)한국구조물안전연구원		등급	B
외관조사 결과	오금로	•오금로 구간은 전력구, 통신구, 상수구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로는 폭 0.3mm 내·외 균열, 망상균열, 백태, 균열부백태, 단면손상(파손, 재료분리 등), 철근노출, 누수, 체수 및 체수흔적 등이 전구간에 걸쳐 국부적으로 발생되어 각 손상에 맞게 적절한 보수가 필요하다.		
	양재대로	•양재대로 구간은 전력구 및 통신구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로는 폭 0.3mm 내·외 균열, 망상균열, 백태, 단면손상(파손, 재료분리 등), 철근노출, 누수, 상수관 연결고리 불량, 체수 등이 국부적으로 발생되었다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		
	중대로	•중대로 구간은 상수구, 전력구 및 통신구의 2, 3련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로는 폭 0.3mm 내·외 균열, 망상균열, 백태, 단면손상(파손, 재료분리 등), 철근노출, 보수부 단면손상, 결로, 상수관 기초콘크리트 균열, 체수 및 체수흔적 등이 전구간 국부적으로 발생되어 각 손상에 맞게 적절한 보수가 필요하다.		
	송이로	•송이로 구간은 전력구, 통신구, 상수구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로는 폭 0.3mm 내·외 균열, 망상균열, 백태, 단면손상(파손, 재료분리 등), 철근노출, 누수, 보수부 단면손상 등이 조사되었다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		
	마천로	•마천로 구간은 전력구 및 통신구의 2련 철근 콘크리트 박스 구조로 되어 있으며, 주요 손상으로는 폭 0.3mm 미만의 균열, 망상균열, 백태, 단면손상(파손 및 재료분리 등), 철근노출, 누수, 체수 및 체수흔적 등이 발생한 것으로 확인되었다. 조사된 손상에 대해서 적절한 보수를 실시후 주기적인 관찰이 필요하다.		
내구성평가	•반발경도시험 : 강도는 대부분 설계기준강도를 상회하는 것으로 평가됨. •탄산화 시험 : 철피복두께를 고려할때 탄산화에 의한 철근부식 확률은 낮은 것으로 판단됨. •균열심도 시험 : 공동구에 발생한 0.3mm 이상 균열 중 선별하여 균열깊이측정 결과 피복두께 이상 초과하는 것으로 조사되었으나. 관통균열은 발생되지 않은 것으로 조사됨.			
상태평가	•B등급(0.152)			
종합결론	•금회 정밀점검 대상 구간인 가락공동구는 1987년 준공후 30년간 공용중인 구조물로 현장 조사 결과 구조적 안전성을 저해할 만한 심각한 결함이나 손상의 발생이 없는 양호한 상태이다. 다만, 내구성 확보와 추가손상 예방을 위한 일부의 보수가 필요한 상태이며, 슬래브 종방향 균열 중 일정 규모 이상에 대하여는 진행성 여부에 대하여 지속적인 추적관리가 필요할 것으로 판단된다. •이상과 같이 자료조사, 현장조사 및 시험 등의 결과를 분석하여 평가된 구조물의 상태평가 및 안전등급 지정 결과 전 구간이 「보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태」인 “B등급”으로 평가되었다.			

2.4 보수·보강 이력

구 분	공사내용	시공사
2014	재료분리 보수 38.86㎡ 박리,박락 보수 26.74㎡ 철근노출 보수 28.67㎡ 박리,박락 보수(분산) 55.37㎡ 재료분리 보수(분산) 52.46㎡ 철근노출 보수(분산) 44.93㎡ 구조물 보수표지 설치 1,257ea	호영종합건설
2015	균열보수 153.11m 백태제거 325.31㎡ 망상균열 172.22㎡ 단면보수 32.82㎡ 철근노출 보수 12.99㎡ 콘크리트 열화단면 제거 43.22㎡ 구조물 보수표지 설치 1055ea	건맥이앤씨
2016.02.29~2016.12.31	공동구 구조체 보수공사 균열보수 2,500㎡ 배면누수보수 200㎡ 단면보수 1500㎡ 공동구내 계단설치 등 기타	청도건설(주)
2017.1.10.~2017.12.31	공동구 구조체 보수공사 균열보수 114.74m 균열(균열부박태) 43.75m 백태보수 76.64㎡ 단면보수 66.33㎡ 단면보수, 방청 84.43㎡ 재균열 보수 19m 보수부박태 보수 0.16㎡ 보수부 단면보수 73.08㎡ 보수부 단면보수, 방청 0.06㎡	(주)서영씨앤씨

구 분	공사내용	시공사
2018.03.22.~2019.03.21	공동구 구조체 보수공사 균열보수 17.10m 표면보수 84.99㎡ 단면보수 19.30㎡+ 단면보수, 방청 73.76㎡ 누수보수 191.10㎡ 습식균열보수 31.38m 작업구16, 환기구48 경계석 정비 21, 30번 맨홀 맨홀정비 2개소 안전난간 설치 78.2m	오에스유지관리(주)
2019.11.14.~2019.11.29	작업구 4 구조물보수 1개소 작업구 19 구조물보수 1개소 작업구 25 구조물보수 1개소 작업구 26 구조물보수 1개소	(주)서우디자인

2.5 기초자료 조사결과 분석

- 1) 지속적인 유지관리가 실시되고 있으며, 2017년 점검당시 A등급에서 B등급으로 하향 조정된 것으로 확인됨
- 2) 금번 점검시 중점적으로 관찰한 사항으로는 기 점검 조사 자료를 활용하여 기존손상에 대한 보수여부 및 보수부 재손상 상태확인, 신규 발생된 손상, 기존손상의 진행성 여부를 확인함