

제8장 종합결론

8.1 상태평가 결과

8.2 안전성평가 결과

8.3 종합결언

제8장 종합결론

8.1 상태평가 결과

8.1.1 부산방향

구 분	2012년 정밀안전진단(전회차)		2016년 정밀안전진단(금회)		비 고
	결함도 점 수	상태평가 결 과	결함도 점 수	상태평가 결 과	
금성교(부산)	0.250	B	0.202	B	17경간
검토의견	2012년 정밀안전진단 결과 : 결함도지수 「0.250」, 상태평가 결과 “B” → 양호한 상태로 평가됨. - 금회 상태평가 결과는 기 진단 결과와 동일하나, 결함도 점수는 다소 감소하여 시설물의 상태는 개선된 것으로 평가되었다. → 기 진단 시 교대 A1 신축이음장치 상태평가 결과 “d” : → 신축이음장치 거동이 없고 여유유간 부족. - 금회 현장조사 시 교대 A1 신축이음장치가 교체가 완료된 상태이며, 신축유간의 여유량이 부족한 것으로 분석되었다. (온도변화에 따른 신축거동은 가능) → 여유량 부족으로 인해 현 상태에서 2차적인 손상이 발생하지 않음. → 신축이음장치 교체보다는 지속적인 점검을 통해 추가손상 발생여부 확인.				

8.1.2 춘천방향

구 분	2012년 정밀안전진단(전회차)		2016년 정밀안전진단(금회)		비 고
	결함도 점 수	상태평가 결 과	결함도 점 수	상태평가 결 과	
금성교(춘천)	0.221	B	0.228	B	17경간
검토의견	2012년 정밀안전진단 결과 : 결함도지수 「0.221」, 상태평가 결과 “B” → 양호한 상태로 평가됨. - 금회 상태평가 결과는 기 진단 결과와 동일하며, 결함도 점수도 대체로 비슷한 것으로 평가되었다. → 금회 발생한 손상은 시설물에 영향을 미칠만한 구조적 손상은 아니며, 적절한 보수와 지속적인 유지관찰이 필요함.				

8.2 안전성평가 결과

8.2.1 부산방향

대상시설물의 안전성평가등급은 전회 정밀안전진단에서 수행된 안전성평가 결과에 근거하여 A등급으로 결정하였으며, 안전성평가 결과를 요약하면 아래와 같다.

부 재		안전율(SF)	안전성평가등급	비 고
거 더	정모멘트부 (S1~S7)	1.51	A	허용응력법
	부모멘트부 (P1~P6)	1.07	A	
바닥판	캔틸레버부	2.86	A	강도설계법
	중 앙 부	1.55	A	
교 각	P6기둥(전단)	2.88	A	
시설물의 안전성평가등급			A	

8.2.2 춘천방향

대상시설물의 안전성평가등급은 전회 정밀안전진단에서 수행된 안전성평가 결과에 근거하여 A등급으로 결정하였으며, 안전성평가 결과를 요약하면 아래와 같다.

부 재		안전율(SF)	안전성평가등급	비 고
거 더	정모멘트부 (S1~S7)	1.51	A	허용응력법
	부모멘트부 (P1~P6)	1.07	A	
바닥판	캔틸레버부	2.86	A	강도설계법
	중 앙 부	1.55	A	
교 각	P6기둥(전단)	2.88	A	
시설물의 안전성평가등급			A	

8.3 종합결언

8.3.1 부산방향

금성교(부산)에 대하여 현장조사, 시험 및 측정, 시설물 평가를 실시한 결과, 바닥판 측면부 백태, 철근노출 및 콘크리트 열화, 종방향 조인트부에 박리 및 박락, 거더 내·외부 도장박리, 강재부식, 거더내부 하부플랜지 누수흔적, 교대 홍벽측 우수유입, 교대 전면부 박리(백태, 녹물 동반), 교각 코핑부 및 기둥에 균열(폭 0.3mm이상) 등에 대해서는 보수 후 주기적인 점검을 통한 지속적인 주위관찰이 필요한 상태이나, 교량의 전체적인 상태는 특별한 문제점이 없는 건전한 상태인 것으로 확인되었다.

특히, 교대 A1 신축이음장치는 온도변화에 따른 신축거동은 가능하나, 신축유간의 여유량이 부족한 것으로 조사되었다. 여유량 부족으로 인해 현 상태에서 2차적인 손상은 발생하지 않았으며, 신축이음장치 교체보다는 지속적인 점검을 통해 추가손상 발생여부 확인이 필요한 것으로 사료된다.

8.3.2 춘천방향

금성교(춘천)에 대하여 현장조사, 시험 및 측정, 시설물 평가를 실시한 결과, 바닥판하면 및 측면부 박리 및 박락, 재료분리, 철근노출, 거더 내·외부 도장박리, 강재부식, 교대 홍벽측 균열 및 백태, 백태, 교각 코핑부 및 기둥에 균열(폭 0.3mm이상), 망상균열, 박리 및 박락 등에 대해서는 보수 후 주기적인 점검을 통한 지속적인 주위관찰이 필요한 상태이나, 교량의 전체적인 상태는 특별한 문제점이 없는 건전한 상태인 것으로 확인되었다.

금성교(부산, 춘천)의 조사된 결함에 대해서 제안한 공법대로 보수를 실시하고, 보수부 및 중점유지관리가 필요한 부위에 대하여 주기적인 점검 및 유지관리를 실시한다면 구조물의 안전성과 사용성 확보를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.