

1구간 정밀안전진단 수중조사보고서(청도천2교)

개 요

청도천2교(청도군 청도읍 유포리)는 2006년에 준공된 길이 290m, 높이 16.5m의 교량이다.

청도천2교 교량 현황

구 분		내 용		구 분		내 용	
교 량 명		청도천2교		설 계 하 중		DB-24	
위 치	공사이정	STA. 8+963.88~8+673.88		종 별 구 분	1종 시설물		
	관리이정	부산기점 55.791~56.081km					
시 설 물 관 리 번 호		dbw BR. 25		시 설 물 번 호		상행선 BR2006-0001023 하행선 BR2006-0001024	
상 부 구 조	형식	STEEL BOX GIRDER					
	연장	3@50+2@50+40=290m		교 폭		12.6m(상·하 분리)	
하 부 구 조	교각	Ⅱ형		기 초 형식	교 각	직접 기초	
	교대	역T형식			교 대	직접 기초	
교량받침		POT BEARING		신축이음		RAIL JOINT	
교차조건		경부선, 청도천, 국도(25호) 횡단		교 고		16.482 m	
설 계 사		내경 ENG		시 행 자		신대구부산고속도로(주)	
감 리 사		한국건설관리공사 (주)용마엔지니어링 동일기술공사		시 공 자		현대산업개발(주)	
관리주체		신대구부산고속도로(주)		준공년도		2006년 2월	
종단구배		+0.3214%		횡단구배		상행 : -4.0% 하행 : +4.0%	



그림 4.1. 청도천2교 전경 및 조사대상 교각

영상촬영

4.2.1 촬영 방법

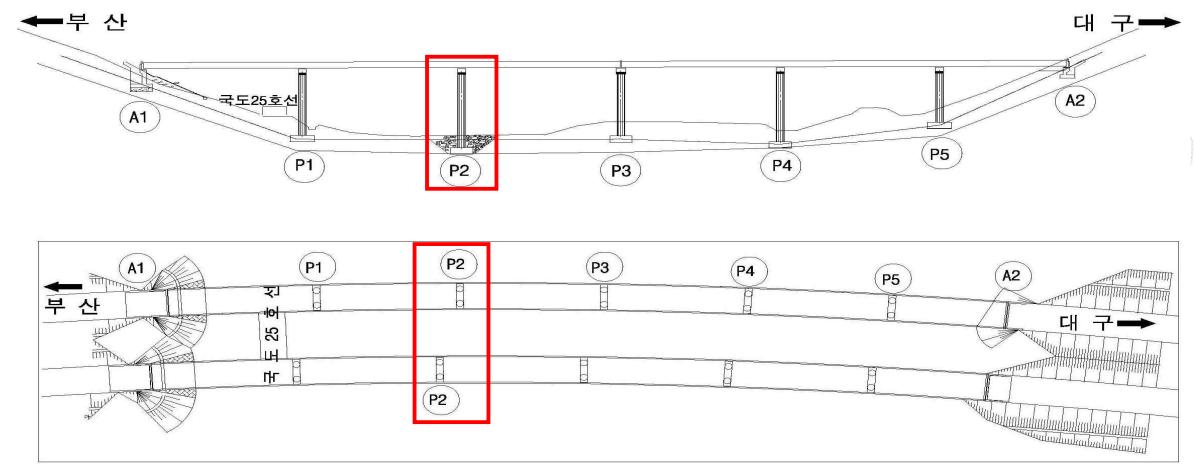
P2에 대하여 시점측(0°)을 기준으로 반시계 방향으로 90° ,180° ,270° 총 4개의 전단면에 대하여 촬영을 실시하였다(표 4.2).

수중 촬영 위치

구 분	영상촬영 부위	비 고
P2	0°, 90°,180°,270° (전단면)	
270° ← 대구 방향 0° P2 180° 부산방향 → 90°		

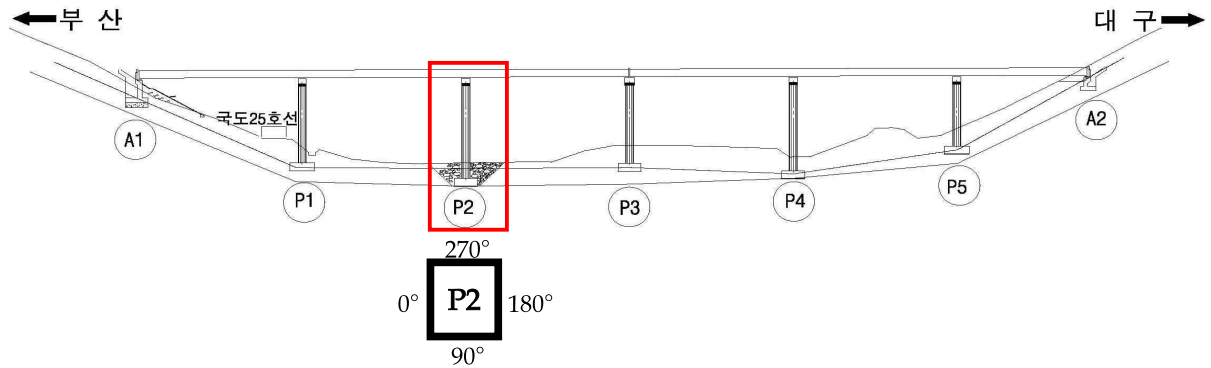
촬영 결과

기초별 외관조사결과

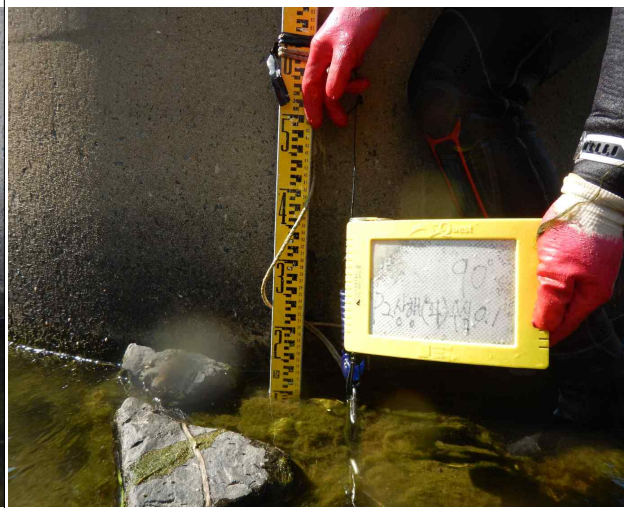


구 분			수상부 외관관측 및 수중부 영상촬영 결과
P2	상행 좌측	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
	상행 우측	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
	하행 좌측	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음
	하행 우측	수상부	· 특이사항 없음
		수중부	· 특이사항 없음

① P2상행좌측 교각 수상부 외관조사



P2상행좌측 0° 면(수심0.40m), 표면상태 양호



P2상행좌측 90° 면(수심0.10m), 표면상태 양호

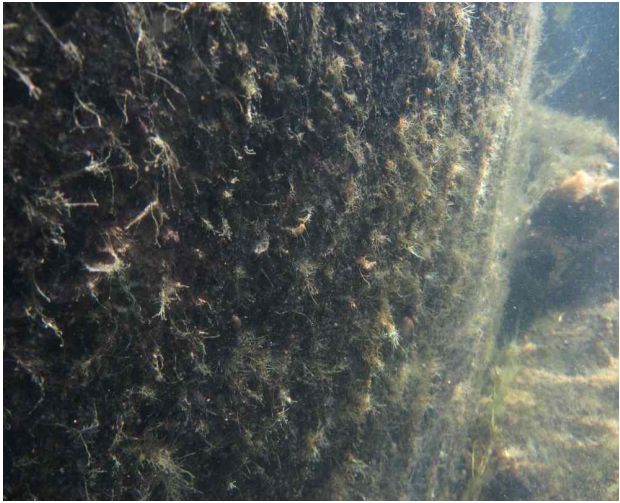


P2상행좌측 180° 면(수심0.40m), 표면상태 양호



P2상행좌측 270° 면(수심0.10m), 표면상태 양호

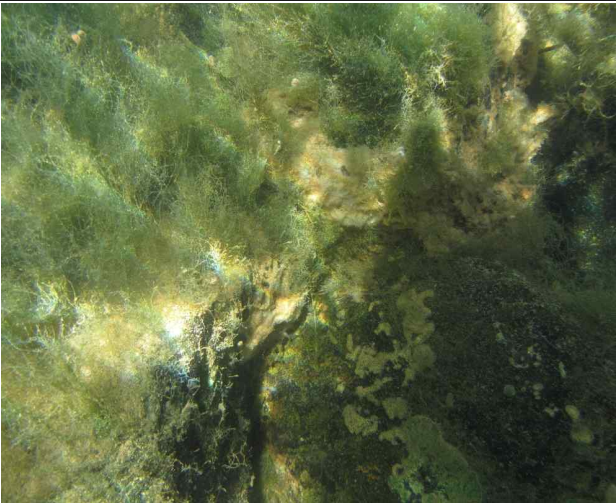
② P2상행좌측 교각 수중부 외관조사

	
P2상행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2상행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P2상행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2상행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호

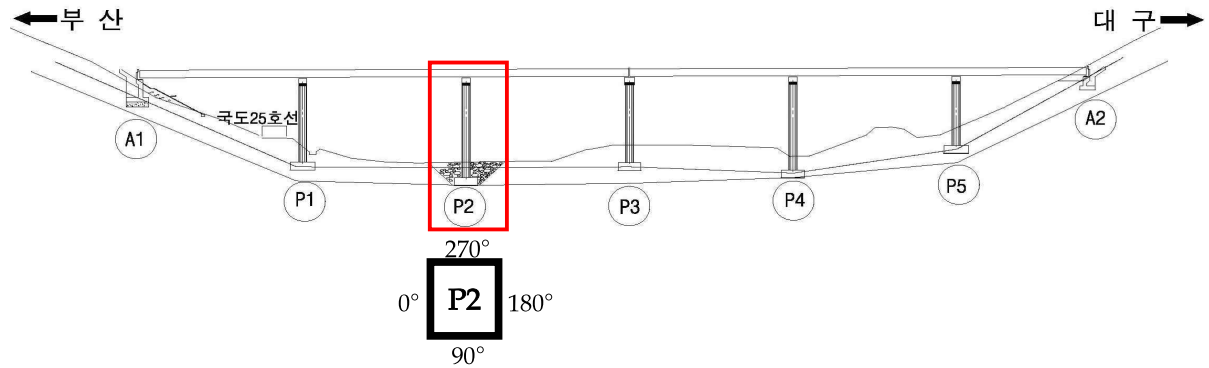
③ P2상행좌측 교각 기초저면 상태조사

	
P2상행좌측 교각 기초저면, 상태 양호	P2상행좌측 교각 기초저면, 상태 양호
	
P2상행좌측 교각 기초저면, 상태 양호	P2상행좌측 교각 기초저면, 상태 양호

④ P2상행좌측 교각 보호사석 상태조사

	
P2상행좌측 교각 보호사석, 상태 양호	P2상행좌측 교각 보호사석, 상태 양호
	
P2상행좌측 교각 보호사석, 상태 양호	P2상행좌측 교각 보호사석, 상태 양호

⑤ P2상행우측 교각 수상부 외관조사



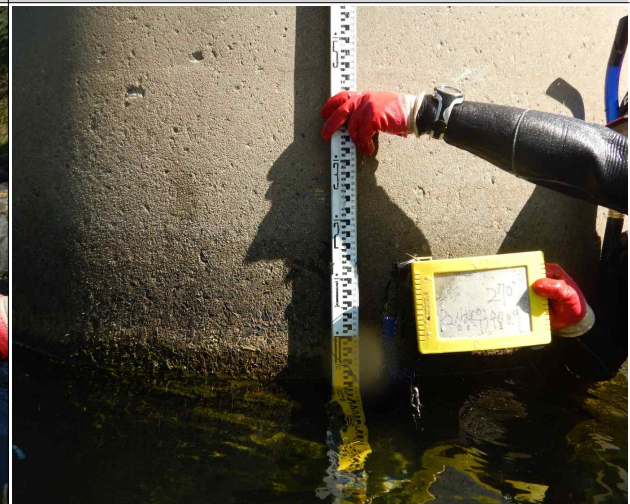
P2상행우측 0° 면(수심1.20m), 표면상태 양호



P2상행우측 90° 면(수심0.10m), 표면상태 양호



P2상행우측 180° 면(수심0.30m), 표면상태 양호



P2상행우측 270° 면(수심0.90m), 표면상태 양호

⑥ P2상행우측 교각 수중부 외관조사

	
P2상행우측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2상행우측 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P2상행우측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2상행우측 교각 수중부, 표면상태 양호

⑦ P2상행우측 교각 기초저면 상태조사



P2상행우측 교각 기초저면, 상태 양호



P2상행우측 교각 기초저면, 상태 양호



P2상행우측 교각 기초저면, 상태 양호

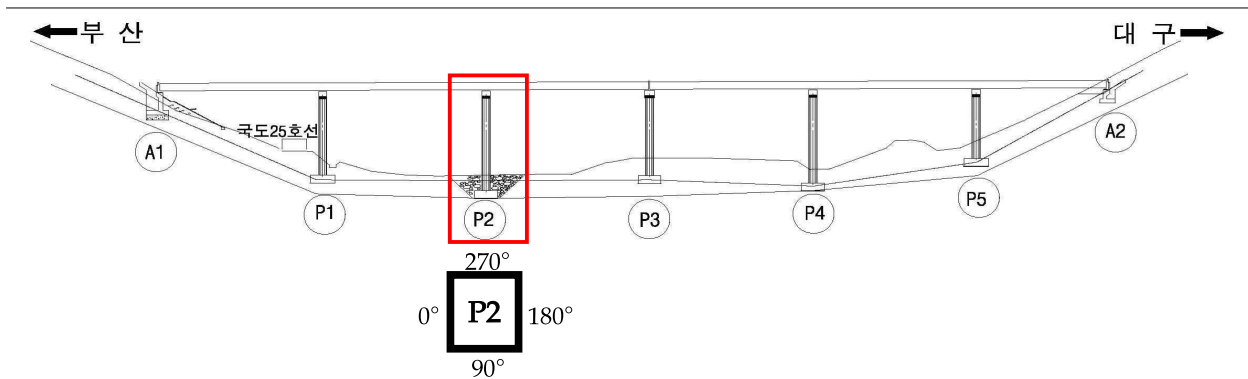


P2상행우측 교각 기초저면, 상태 양호

⑧ P2상행우측 교각 보호사석 상태조사

	
P2상행우측 교각 보호사석, 상태 양호	P2상행우측 교각 보호사석, 상태 양호
	
P2상행우측 교각 보호사석, 상태 양호	P2상행우측 교각 보호사석, 상태 양호

⑨ P2하행좌측 교각 수상부 외관조사



P2하행좌측 0° 면(수심0.70m), 표면상태 양호



P2하행좌측 90° 면(수심0.30m), 표면상태 양호

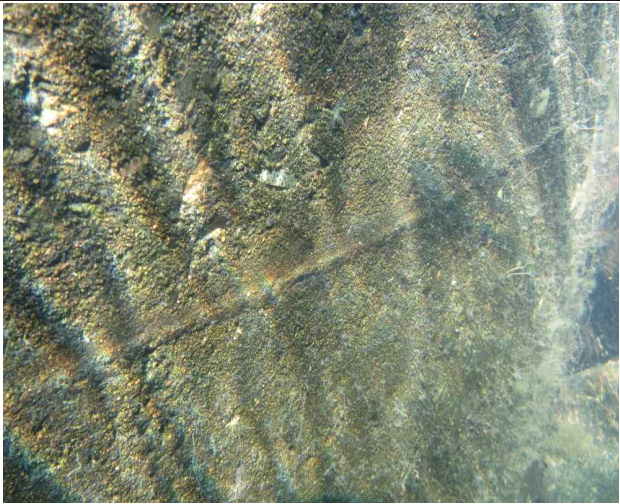
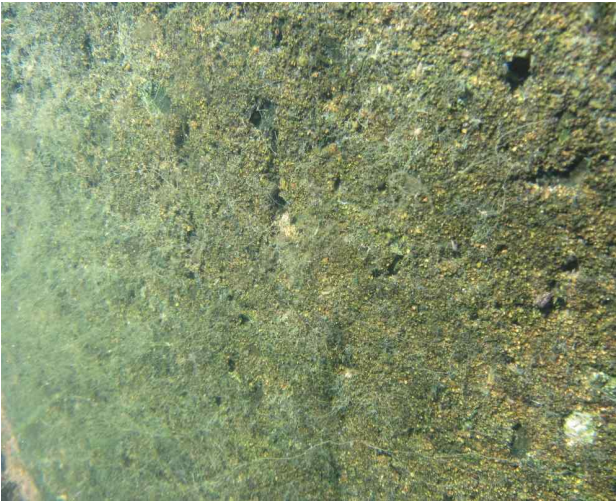


P2하행좌측 180° 면(수심0.15m), 표면상태 양호



P2하행좌측 270° 면(수심0.50m), 표면상태 양호

⑩ P2하행좌측 교각 수중부 외관조사

	
P2하행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2하행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P2하행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2하행좌측 교각 수중부, 표면상태 양호

⑪ P2하행좌측 교각 기초저면 상태조사



P2하행좌측 교각 기초저면, 상태 양호



P2하행좌측 교각 기초저면, 상태 양호



P2하행좌측 교각 기초저면, 상태 양호

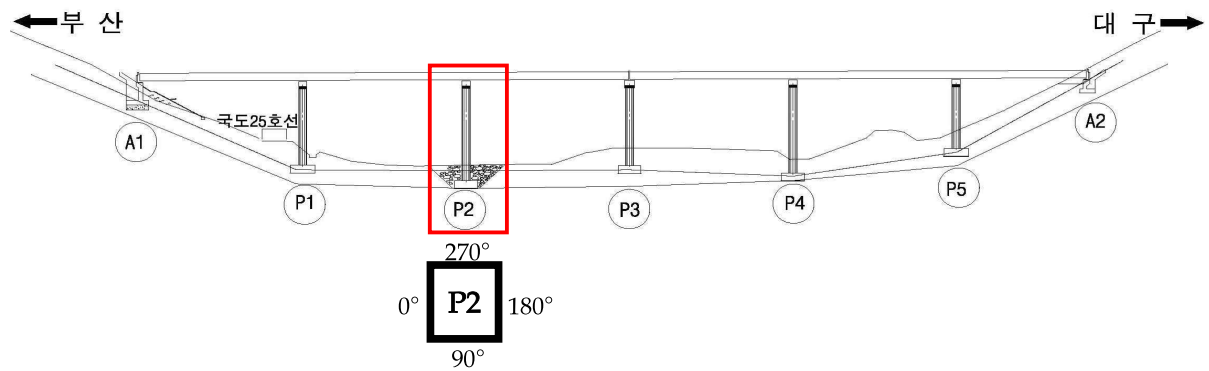


P2하행좌측 교각 기초저면, 상태 양호

⑫ P2하행좌측 교각 보호사석 상태조사

	
P2하행좌측 교각 보호사석, 상태 양호	P2하행좌측 교각 보호사석, 상태 양호
	
P2하행좌측 교각 보호사석, 상태 양호	P2하행좌측 교각 보호사석, 상태 양호

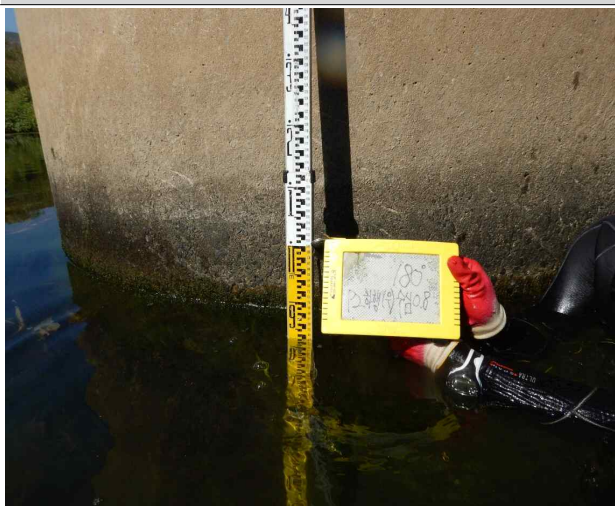
⑬ P2하행우측 교각 수상부 외관조사



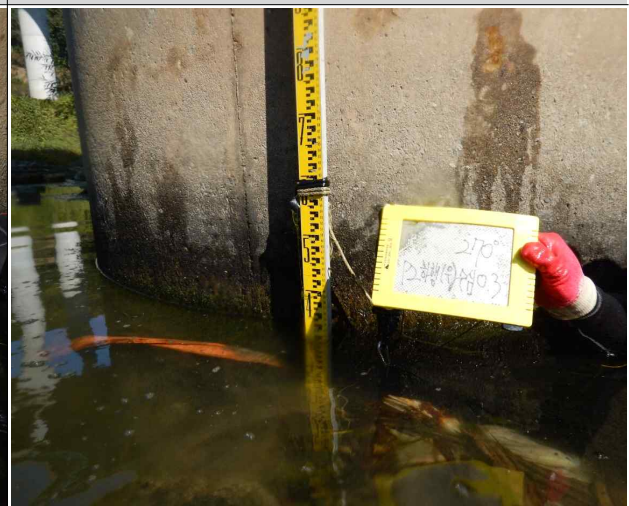
P2하행우측 0° 면(수심0.65m), 표면상태 양호



P2하행우측 90° 면(수심0.05m), 표면상태 양호



P2하행우측 180° 면(수심0.80m), 표면상태 양호



P2하행우측 270° 면(수심0.30m), 표면상태 양호

⑭ P2하행우측 교각 수중부 외관조사

	
P2하행우측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2하행우측 교각 수중부, 표면상태 양호
	
P2하행우측 교각 수중부, 표면상태 양호	P2하행우측 교각 수중부, 표면상태 양호

⑮ P2하행우측 교각 기초저면 상태조사

	
P2하행우측 교각 기초저면, 상태 양호	P2하행우측 교각 기초저면, 상태 양호
	
P2하행우측 교각 기초저면, 상태 양호	P2하행우측 교각 기초저면, 상태 양호

⑯ P2하행우측 교각 보호사석 상태조사



P2하행우측 교각 보호사석, 상태 양호



P2하행우측 교각 보호사석, 상태 양호



P2하행우측 교각 보호사석, 상태 양호



P2하행우측 교각 보호사석, 상태 양호

결 과

고정대교 P2교각 상, 하행선의 좌, 우측 수상부와 수중부 외관을 점검하였다. 조사당시 P2 좌측 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.10~0.40m, 우측 상행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.10~1.20m로 관측되었다. P2좌측 하행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.15~0.70m, 우측 하행선교각 네 방위(0° , 90° , 180° , 270°)수중부의 수심은 0.05~0.80m로 관측되었다.

외관촬영결과 수상부 와 수중부 모두 균열 및 파손 등이 없는 양호한 상태이며, 수중부 표면에는 이끼가 관찰되었다. 수중부의 기초저면 및 보호사석의 상태도 양호하였다.

향후 수중 구조물에 대한 변화양상을 파악하기 위해서 동일한 방법 및 주기로 현장조사(수심, 영상촬영 등)모니터링이 수행되어야 할 것이다.