

제6장

종합평가 기준 및 방법

6.1 개요

6.2 종합평가 결과산정방법

제6장 종합평가 기준 및 방법

6.1. 개요

시설물의 종합평가는 재료형식에 따라 콘크리트 옹벽, 보강토 옹벽, 석축(돌쌓기 옹벽), 돌망태 옹벽으로 구분하여 실시하며, 안전성능 및 내구성능 평가 결과를 종합적으로 고려하여 결정한다.

6.2. 종합평가 결과산정방법

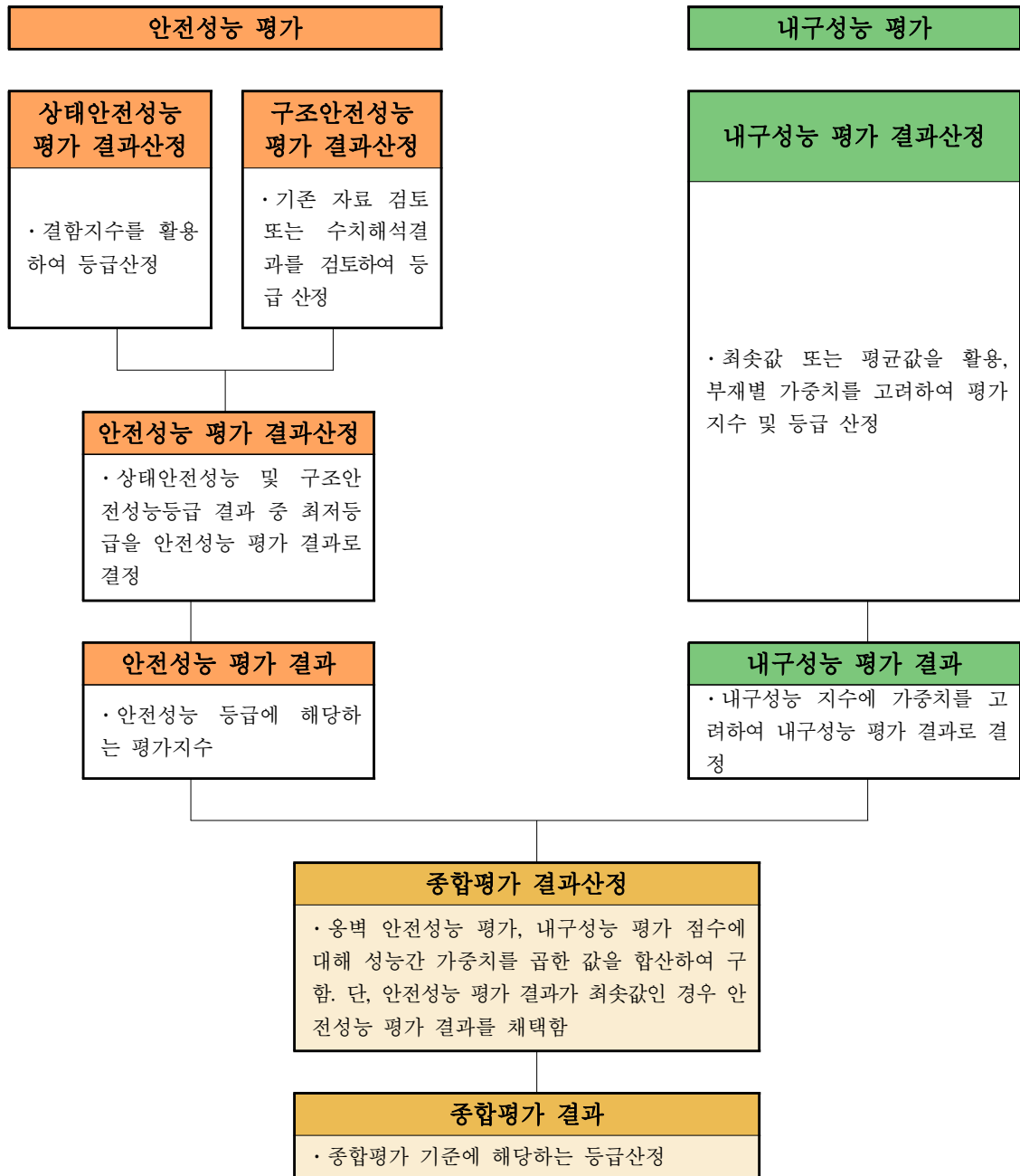
종합평가의 산정방법은 옹벽의 안전성능 평가 및 내구성능 평가 지수에 대해 각 성능항목에 따라 부여된 가중치를 곱한 값을 합산하여 구한다.

옹벽의 종합평가 지수(P) = $\sum(\text{성능 평가지수}(p_n) \times \text{성능항목 가중치}(W_n))$

단, 안전성능 평가 결과와 내구성능 평가 결과를 비교하여 안전성능 평가 결과가 최저값인 경우에는 가중치를 적용하지 않고 안전성능 평가 결과를 종합평가 결과로 산정한다.

【표 6.1】 옹벽 형식별 성능항목 가중치

구분		성능항목 가중치(W_n)	
		안전성능	내구성능
콘크리트옹벽		0.70	0.30
보강토 옹벽	일반 블록 및 패널	0.80	0.20
	특수공법(철근 포함)	0.70	0.30
석축		0.70	0.30
돌망태옹벽		1.00	-



【그림 6.1】 용벽의 종합평가 결과산정절차

옹벽의 종합평가 지수에 따라 종합성능등급을 산정하면 다음과 같다.

【표 6.2】 옹벽의 종합평가 결과산정 예

종합성능등급	평가지수	시설물의 상태
A (우수)	$0.00 \leq P < 0.15$	외관상 결함, 손상 등의 요인에 대한 문제점이 없고 내구성능 저하 가능성이 낮으며 외부 환경조건 변화 등을 수용할 수 있는 성능 수준
B (양호)	$0.15 \leq P < 0.30$	일부 부재에서 경미한 결함이나 내구성 저하 가능성이 조사되었으며, 외부 환경조건 등을 고려하여 진행 여부를 지속 관찰하고 보수 여부를 결정하여야 하는 성능 수준
C (보통)	$0.30 \leq P < 0.55$	광범위한 부재에서 결함이나 내구성 저하 가능성이 조사되었고 기능 또는 사용상의 편의에 일부 문제점이 있으나, 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 간단한 보수 또는 보강 및 개선이 필요한 성능 수준
D (미흡)	$0.55 \leq P < 0.75$	성능이 기준에 미치지 못하여 시설물의 지속적인 사용이 어려운 수준으로 긴급한 보수·보강 또는 개선이 필요하며 사용제한 여부를 검토해야 하는 성능 수준
E (불량)	$0.75 \leq P$	심각한 결함 또는 내구성능 저하로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있거나 기능을 발휘하지 못하는 수준으로 즉각 사용을 중단하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 성능 수준

옹벽의 종합평가 결과 산정에 대한 예시는 다음과 같다.

【표 6.3】 종합평가 결과산정 예시(콘크리트 옹벽)

종합평가 결과산정 표					
시설물명	OO시 OOAPT 진입로 옹벽			표번호	
평가구분	성능 평가지수	평가결과	성능간 가중치(W_n)	비 고	
안전성능 평가	0.29	b	0.70	근거 표번호	
내구성능 평가	0.43	c	0.30	근거 표번호	
종합평가 결과	○ 옹벽의 종합평가 지수(P) $= \sum(\text{성능 평가지수}(p_n) \times \text{성능간 가중치}(W_n))$ $= 0.29 \times 0.70 + 0.43 \times 0.30 = 0.33$ ○ 옹벽의 종합평가 지수 : 0.33 ○ 옹벽의 종합평가 결과 : C				

