

여 조사한다.

- (2) 하천·호소·해빈의 상황조사 사항은 하상의 상황, 쓰레기, 수질 등이 있다.

가) 하상의 상황

- (1) 하상의 상황 조사는 주로 하상형상(평면도 및 종단면도)에 대해서 한다. 취입구의 턱 높이를 결정할 때나 접속 도수로를 설계할 때에는 하상의 장래 상승 혹은 저하 등 변화를 조사한다. 이를 위해서는 현재 하상이 평형상태로 있는가, 저하 또는 상승하고 있는가를 조사한다. 기존 자료를 입수할 수 없을 때에는 청취 등으로 조사하여 하상변동 상황을 파악해야 한다. 해빈 상에 설치하는 양·배수장은 배출수 측의 방수로 배출구가 표사나 비사에 의해서 폐쇄 될 염려가 있으므로 해빈의 변동 상황 등을 파악한다.

나) 쓰레기

- (1) 쓰레기가 양·배수장으로 대량 유입하였을 경우에는 펌프기능에 지장을 초래할 염려가 있으므로 미리 인근 유사지역의 쓰레기의 집적 체류량과 쓰레기의 질 등에 대한 실태를 조사한다.
- (2) 양·배수장에 유입한 쓰레기로 인한 주요 문제점은 다음과 같다.
- ① 스크린에 집적하여 체류된 쓰레기로 인한 수두손실
 - ② 스크린에 집적하여 체류된 쓰레기 제거 및 처리를 위한 경제손실
 - ①항의 경우는 스크린전면에 집적하여 체류된 쓰레기를 제거함으로써 방지할 수 있으나 ②항의 문제는 불가피하다. ②항의 문제 중 쓰레기 제거는 직접인력으로 제거하는 경우와 기계(자동 제진기 등)로 제거하는 경우가 있다. 또한, 제거된 쓰레기는 매립지에 버리거나 소각을 하는 등 관계법규에 따라 처리해야 한다.

다) 수질

- (1) 수질에 따라 펌프본체가 크게 마모·부식을 받는 경우가 있다. 이와 같은 경우는 수질에 대한 내마모성·내식성이 강한 금속을 펌프본체의 재료로 선정해야 한다. 마모는 유수중의 토사 기타 부유물질에 의하여 날개(vane)의 표면이 상하게 되므로 수질조사에 있어서는 유수중의 토사, 기타 부유물질의 유무·양 등에 대한 조사를 하여 그 경향에 대하여 고려한다.
- (2) 부식은 금속이 액체와 접해 있을 때 펌프의 동체나 임펠러 표면이 화학적으로 변질하여 해를 입는 것을 말한다. 수질에 의한 부식은 그 요인에 의하여 다음과 같이 분류된다.
- ① 금속과 액체와의 사이에는 화학적 친화력에 의하여 직접적으로 반응하여 금속화합물을 만듦(산, 알칼리에 의한 금속의 용해)
 - ② 액체중의 용해기체(산소, 질소, 탄산가스 등)가 과포화상태에 있을 경우, 따라서 수질조사의 대상이 되는 요소는 다음과 같다.

가. pH : (수소이온농도): 수용액중의 수소이온농도(H^+)의 역수의 대수를 pH라 한다.

$$pH = \log \frac{1}{(H^+)} = -\log(H^+)$$