

3.1.9 構造細目

(1) 混成堤に共通する事項

- ①上部コンクリートは堤体との一体性を考慮すべきである。また、法線方向については、適切な間隔で継目を設けることが望ましい。継目の間隔は、ケーソンの場合はケーソンごとに、それ以外の場合は10～20mごととすることが多い。
- ②必要に応じて、上部コンクリートの施工条件を勘案し、セメントの水和熱による温度ひび割れを抑制する対策を検討することが望ましい。
- ③捨石部はよく締め固めるために荒天季節は放置するのがよい。これにより、直立部据付け後の沈下を抑制することができる。
- ④直立部を正しく据えるために、捨石上部は目つぶしを行うなどして、水平に凹凸がなく、石の噛み合せが十分あるように均すべきである。凹凸が激しいとケーソンの場合、ケーソンがねじれ力を受けたり底版に集中力が働いたりするなど悪影響が生じる。ならし幅は直立部の両側に適当な余裕を考慮すべきである。根固ブロックや被覆石がある場合は、この部分も均すべきである。
- ⑤洗掘、吸出しが懸念される場合は、【作】第2章7.5洗掘と吸い出しに関する記載も参考として、洗掘・吸出し防止工を行う必要がある。洗掘・吸出し防止工としては法尻に小段状に捨石を入れるか、沈床マット、アスファルトマット²⁰⁾²¹⁾、合成樹脂系マットなどにより、法尻を保護する方法がある。また、吸出しによるマウンドの沈下を防止するためには、沈床マット類のほか、はん(帆)布を敷設する方法²²⁾がある。
- ⑥直立部を嵩上げする際の作用の設定や、嵩上げ部の性能照査手法については、文献22-1)を参考とすることができる。

(2) ケーソン式混成堤に関する事項

- ①ケーソン式混成堤の蓋コンクリートの厚さは、波浪条件、施工条件を考慮して慎重に決定すべきである。
- ②ケーソンの中詰には、コンクリート、コンクリートブロック、石、砂利、砂、鉱さい(滓)等が用いられており、その選定にあたっては工費、施工条件、自然条件等を考慮することが望ましい。一般には砂が多く用いられるが、砂、砂利等を中詰材として用いる場合は、表面を完全に蓋コンクリートまたはブロックで保護する必要がある。
- ③鉱さいはその種類によっては吸水し、膨張するものがある。したがって、鉱さいを用いるときはケーソン中詰前の鉱さいの処理方法も含めて、中詰材としての鉱さいの材質に注意すべきである。
- ④蓋コンクリートの厚さは、通常30cm以上、波の荒いところでは50cm以上とすべきである。波浪条件が悪く、蓋コンクリートの状態で長期間放置する場合1.0m以上としている例もある(図-3.1.11参照)。波の荒い所でプレキャストの蓋コンクリートを用いると、プレキャストとケーソンの隙間に詰めた現場打コンクリートが波で飛ばされ、中詰砂が吸い出されることがあるので、この場合は蓋コンクリートの下に割石を30～50cm敷くこともある。
- ⑤波の荒い所で蓋コンクリートが波にたたかれて亀裂が入った場合、中詰砂が吸出しにより流出するので、その対策として蓋コンクリートと中詰砂の間にはん(帆)布を敷設している例もある。
- ⑥上部コンクリートに作用する波力については不明な点が多いので堤体と一体となるように施工すべきである。打継目の施工は土木学会コンクリート標準示方書²³⁾によることができる。さらに一体化を増すために、ケーソンに上部コンクリートをくいこませて打つ方法、蓋コンクリートに凹凸をつける方法(プレキャストの場合が多い)、鉄筋や形鋼を入れる方法等がある(図-3.1.12参照)。また、パラペットと上部コンクリートは一体となるように、打継目には、ほぞを設けたり、鉄筋や形鋼を入れたりするなどの方法をとるのが望ましい。