

河川堤防質的整備技術ガイドライン（案）

1. 概要

堤防強化工法選定にあたっては、堤防強化区間を設定し、洪水の流下に支障を及ぼさないよう、河積の確保等について十分な検討を行ったうえで、所要の安全性を確保できる堤防強化工法を一次選定する。

次に、堤防強化工法の適用性を比較・検討し、適切な工法を二次選定する。さらに、一次選定及び二次選定結果を踏まえるとともに、一連区間における構造連続性、樋門等の構造物の設置状況等を勘案し、総合的に検討を行い決定する。

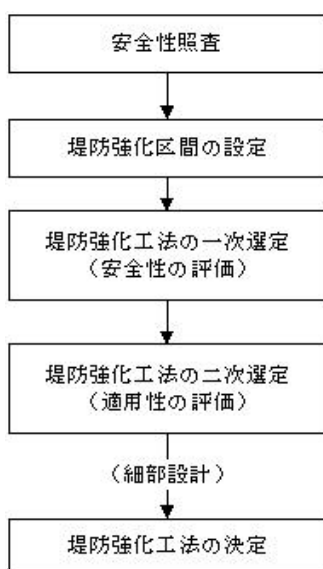
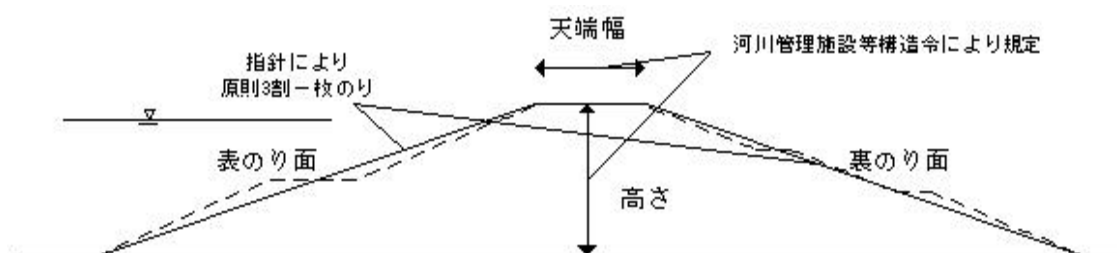


図1 堤防強化工法の選定の手順

2. 堤防強化区間の設定

- ・安全性照査結果及び背後地の状況等を勘案し、所要の安全性が確保されていないと判断される区間を堤防強化区間として設定する。
- ・対象とする堤防が基本断面形状を満たしていない場合には、原則としてまず基本断面形状の確保を行う。



基本断面形状：指針で定められる必要最小限の断面

図2 基本断面形状の考え方

3. 一次選定（安全性の評価）

堤防強化にあたっては、耐浸透機能及び耐侵食機能に関する堤防強化の基本的考え方※1を十分に踏まえ、所要の安全性を確保できる構造となるような堤防強化工法※2を選定する。

※1堤防強化の基本的考え方

①耐浸透機能

- ・堤体にはせん断強さの大きい材料を使用する
- ・堤体内に浸透した水及び表面水を速やかに排除する
- ・表のり面や天端等での浸透を防止する

②耐侵食機能

- ・堤体表のり面の侵食耐力を強化する
- ・侵食外力を軽減する
- ・上記両者の複合

せん断強度の大きい材料の使用

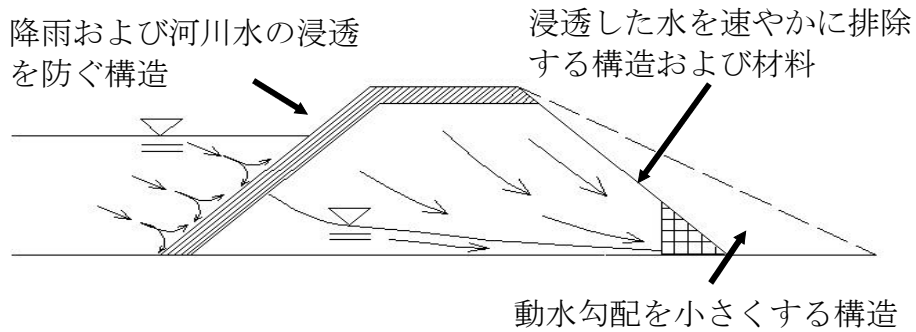
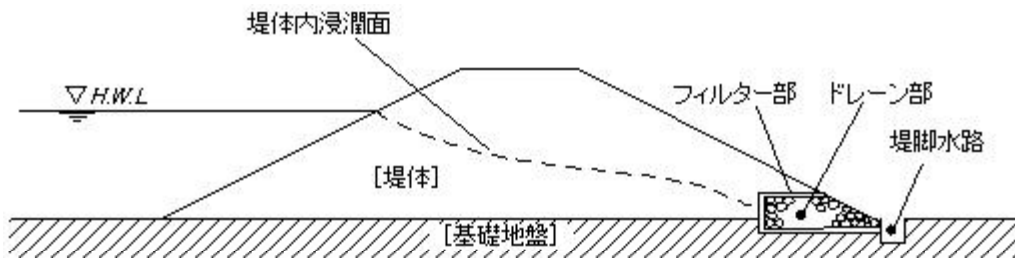


図3 耐浸透機能に関する堤防強化の基本的考え方

※2堤防強化

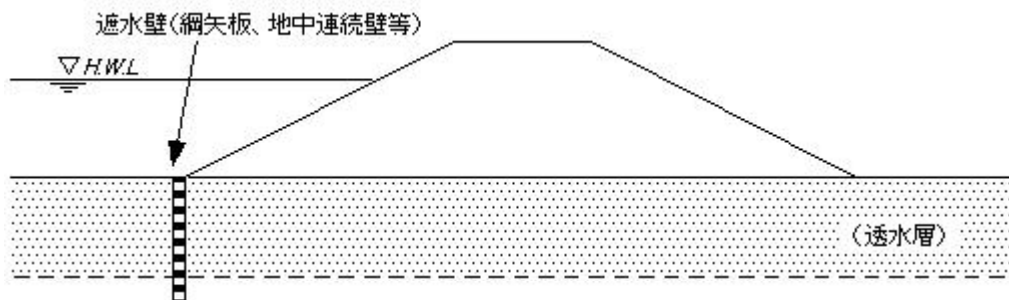
① 浸透対策



出典：ドレーン工設計マニュアル

平成 10 年 3 月 財団法人国土技術研究センター

【ドレーン工法】



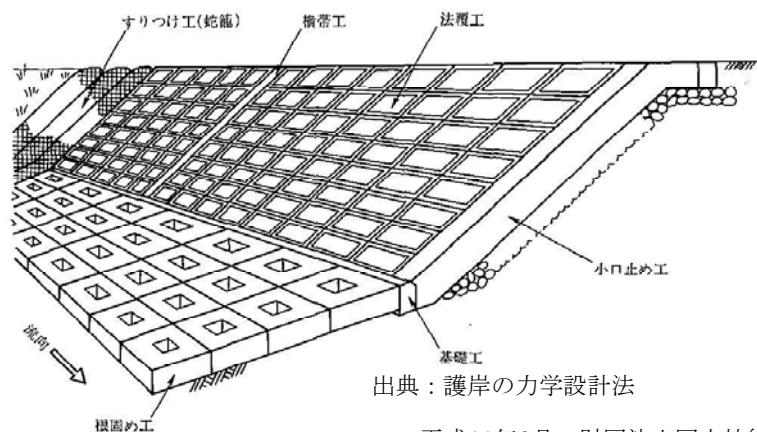
出典：河川堤防の構造検討の手引き

平成 14 年 7 月 財団法人国土技術研究センター

【川表遮水工法】

図4 浸透に対する主な堤防強化工法

②侵食対策



【護岸】

図5 侵食に対する主な堤防強化工法

4. 二次選定（適用性の評価）

一次選定した堤防強化工法について、「維持管理」、「経済性」、「施工性」、「事業執行」、「堤体材料・地盤とのなじみ、構造物との関係」及び「環境・利用」の観点から適用性を評価し、適切な工法を二次選定する。

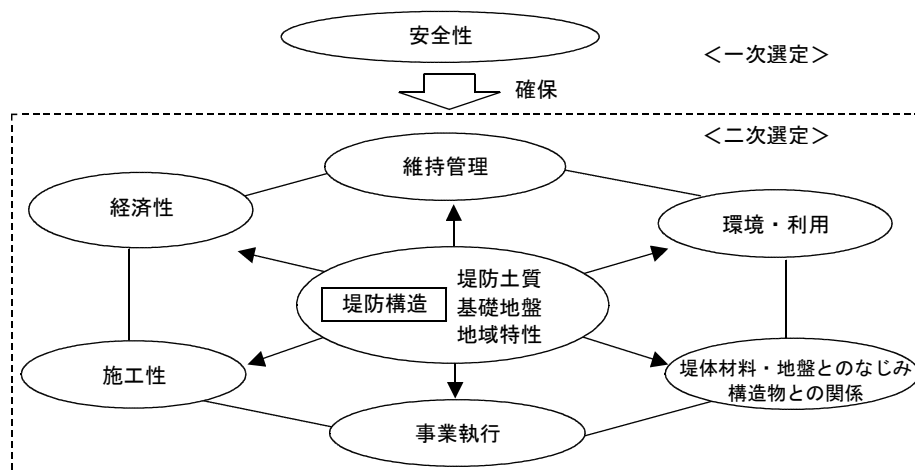


図6 適用性の評価の観点

5. 堤防強化工法の決定

堤防強化工法は、一次選定及び二次選定結果を踏まえるとともに、一連区間における構造的連続性、樋門等の構造物の設置状況等を勘案し、総合的に検討を行い決定する。

6. モニタリング

堤防強化を実施した場合は、「河川堤防モニタリング技術ガイドライン（案）」等に基づき、堤防強化工法の効果を検証するためのモニタリングを実施する。