

関連構造物の照査

照査対象構造物の選定

損傷した場合にダムの貯水機能が維持されないおそれがある構造物について行う。

- 1)当該関連構造物等が損傷した場合、制御できない貯水の流出を生じるおそれのあるもの。
- 2)地震後に、ダムの安全性を確保するために、緊急に水位を低下させたり、また低下させた水位の上昇を規制するために必要になるもの。

照査対象とする関連構造物の選定

関連構造物

- 非常用洪水吐き放流ゲート
- 常用洪水吐き放流ゲート
- フィルダム洪水吐き(セパレートウォール)
- 利水放流ゲート(水位低下用含む)
- 取水ゲート・取水塔
- 門柱
- 天端橋梁
- 重要な電気設備

選定

照査の対象とする構造物(指針文)

- ・損傷した場合にダムの貯水機能が維持されないおそれがあるもの

選定される構造物例

- ・敷高が常時満水位以下のゲートとそれを支持する門柱、開閉装置などの付属設備
- ・ダム本体が損傷を受けた場合、ダムの安全性を確保するために緊急に貯水位を低下させたり、また低下させた水位の上昇を規制するために必要となるもの。

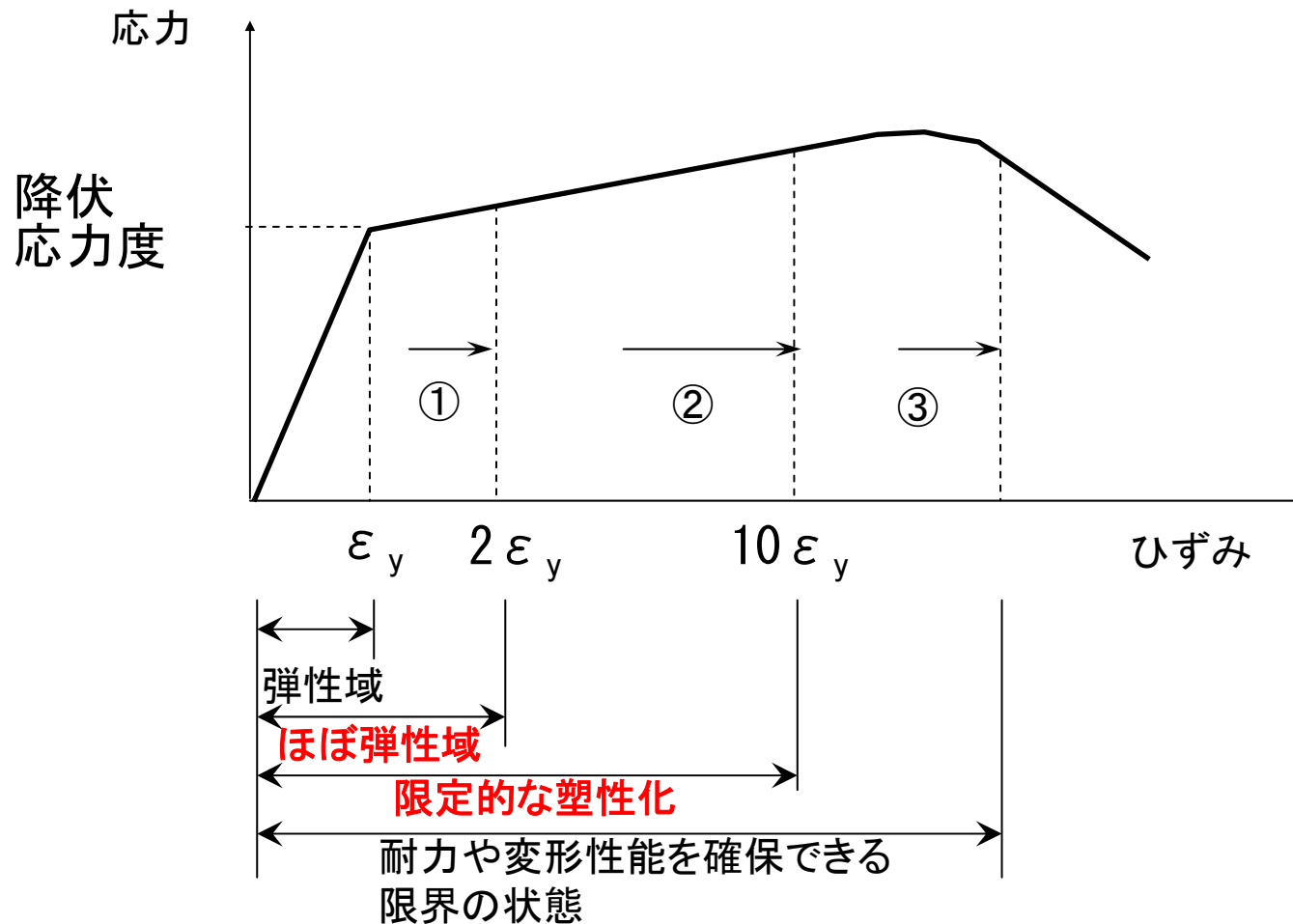
選定されない構造物(例)

- ・敷高が常時満水位上のクレストゲート
- ・予備ゲート、修理用ゲートなど通常は使用しないもの(但し、主ゲートの安全が確保される場合)

関連構造物の照査における確認事項

		① 当該関連構造物等が損傷した場合、制御できない貯水の流出を生じるおそれがあるもの	②-1 地震後に、ダム安全性を確保するために緊急に水位を低下させるために必要となるもの	②-2 地震後に、ダム安全性を確保するために低下させた水位の上昇を規制するために必要となるもの
求められる性能		貯水機能の維持	地震直後にゲートを開けることが可能	地震後の出水時までゲートを開けることが可能
照査における確認事項	ゲート	座屈	・主要構造部材が座屈しない ・補助構造部材が座屈しない、または一部の部材が座屈しても、その影響により主要構造部材が座屈しない	
		塑性化	・主要構造部材がほぼ弾性域内にとどまるとともに、補助構造部材が限定的な塑性化にとどまる。	・主要構造部材及び補助構造部材がともにほぼ弾性域内にとどまる
	開閉装置等		・開閉装置等がほぼ健全な状態を維持	
	門柱	状態の損傷	・重大な損傷による主ゲートの脱落等により貯水機能が維持できない状況にならない	
		ゲートへの影響	・損傷しても、その変形による影響でゲートが変形して貯水機能が維持できない状況にならない。	・損傷しても、その変形がゲートとの遊間長に収まり、ゲートを開けることができる。

鋼部材に許容される限界の状態の考え方



ほぼ弾性域: 耐力・変形性能ともほぼ健全な状態

限定的な塑性化: 耐力・変形性能とも余裕がある状態