

# ヤカン池堤防の耐震性能照査について（報告）

## 1. 概要

ため池堤防が決壊した場合に甚大な被害が想定されるヤカン池において、令和7年度にボーリング調査を行い、レベル2地震動に対する堤体のすべり変形量の地盤解析を行い、耐震性能照査を判定しました。

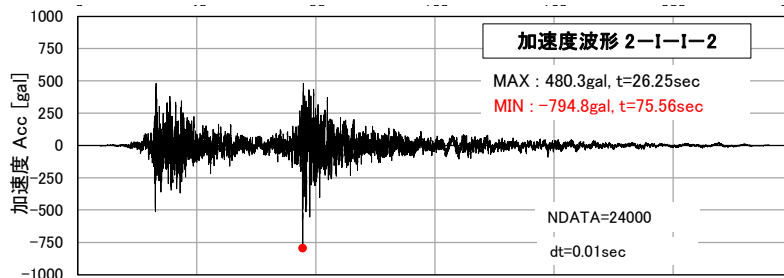
耐震性能照査は、愛知県「ため池耐震照査（レベル2）手法マニュアル（H30）」や地震調査研究推進本部が公表している「全国地震動予測地図（J-SHIS map）」、「道路橋示方書・同解説（H24）」を参考に、ヤカン池堤防に大きな影響が想定される2地震（プレート境界型地震、内陸直下型地震）について照査した。



### (1) プレート境界型地震動

#### 道路橋示方書の「標準加速度波形（2-I-I-2）」

平成23年東北地方太平洋沖地震（開北橋周辺地盤EW成分）の地震動（強振記録）です。プレート境界型地震のうち、愛知県が被害想定をしている「南海トラフ地震」などと比較し、最も影響が大きいと考えられる地震です。

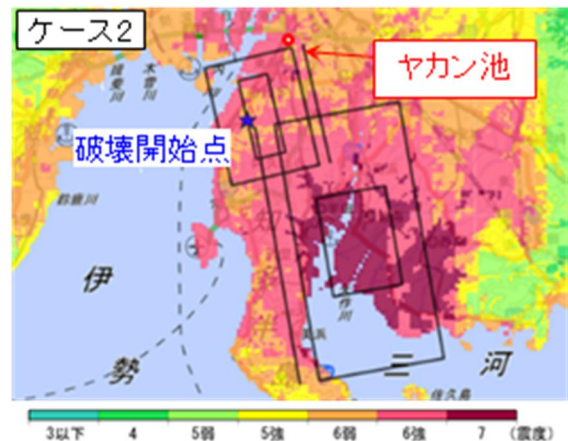


### (2) 内陸直下型地震動

#### 地震調査研究推進本部公開の

#### 「加木屋断層帯による地震波形（ケース2）」

加木屋断層帯（Mw 6.9）の北東部を震源（破壊開始点）とした地震動です。内陸直下型地震のうち、猿投-高浜断層帯を震源とした地震などと比較し、最も影響が大きいと考えられる地震で、ヤカン池付近で震度6強程度の強い揺れが想定されます。



## 2. 耐震性能照査の結果

レベル2地震（プレート境界型地震・内陸直下型地震）による堤防の変形は軽微なもの（すべりによる回転変位量＝最大13.5mm）となり、堤防の変形による越流は生じない結果（円弧すべりによる堤頂部の沈下量＜許容沈下量）となったことから、ヤカン池堤体は耐震性能があると判定する。

地震による堤防の変形が軽微なものとなった理由としては、沖積砂質土層（As層）が液状化するものの堆積範囲が堤防直下の一部と限定的であったことや、地震動による堤体土や液状化層の強度低下がほとんど生じなかったためと考えられる。

			レベル2地震動			
			プレート境界型		内陸直下型	
			道路橋仕方書 2-I-I-2 標準加速度波形		加木屋断層帯 (Mw6.9) (Case2)	
照査結果	円弧すべりの方向	—	上流	下流	上流	下流
	円弧すべりによる回転変位量	(mm)	0.4	13.5	0.0	0.0
	円弧すべりによる堤頂部の沈下量	(mm)	0.0	0.0	0.0	0.0
	許容沈下量	(mm)	1000mm 未満		1000mm 未満	
	判定	—	OK		OK	
レベル2地震動に対する耐震性能			耐震性能あり			

※想定地震はプレート境界型地震・内陸直下型地震ともに最大で震度6強程度の揺れが想定される地震です。

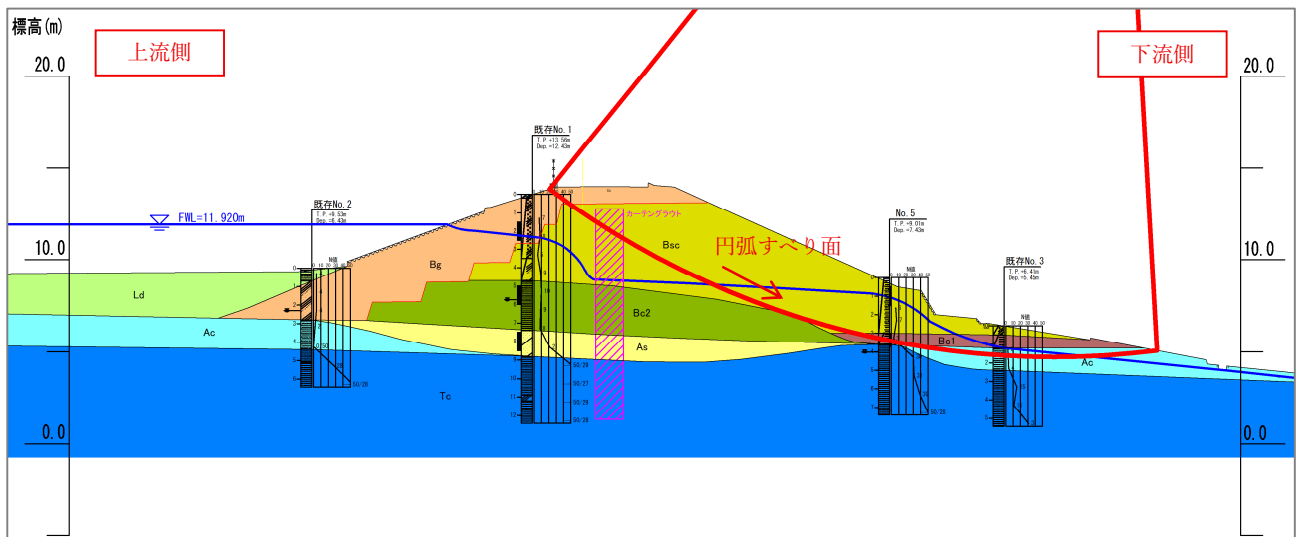


図 円弧すべりによる堤頂部の沈下量が最大となった円弧  
(プレート境界型地震／堤防下流側への円弧すべり)