

ダムの耐震性に関する評価検討委員会

報 告 書

平成7年11月

まえがき

平成7年1月17日早朝、淡路島北部を震源に発生した兵庫県南部地震は、一部地域では震度7を記録し、神戸市を中心に阪神・淡路地域で、建築物の倒壊と延焼、高速道路・新幹線等の公共施設の被災、ライフラインの被害等、戦後最大級の災害を引き起こした。

このような状況のなか、ダムは安全性に関わる被害は生じていないが、他の土木構造物の被害の大きさに鑑み、今回の地震より得られた知見を踏まえて、改めてダムの耐震性を評価することが必要であると考えた。

本委員会は、河川管理施設等構造令をはじめとした現行のダム設計基準によって設計されたダムの耐震性の評価等を建設省より付託され、平成7年2月22日に設置されたものである。

今回の地震は我国において最大規模の災害を生じた地震であり、そのメカニズム等の究明には長期間にわたる極めて広範で入念な分析を要するものである。しかしながら、できるだけ早期にダムの耐震性に関する検討結果をとりまとめることも我々の使命であると考え、委員の方々に始め分析等を行った土木研究所等の関係者の全面的な協力を得ながら、6回の審議を行い、地震動の分析とこれに基づくダムの耐震性の検討を行った。

本報告書は、これまでの審議の結果をとりまとめたものである。

本報告書が行政をはじめとした関係者の参考となれば幸いである。

ダムの耐震性に関する評価検討委員会

委員長 田村重四郎

登録	平成8年7月29日
番号	第44233号
社団法人	土木学会
附属	土木図書館

ダムの耐震性に関する評価検討委員会
委員名簿

委員長	田村重四郎	日本大学生産工学部土木工学科教授
顧問	岡本舜三	東京大学名誉教授
	木村敏雄	東京大学名誉教授
委員	足立紀尚	京都大学工学部土木工学科教授
	大根義男	愛知工業大学工学部土木工学科教授
	大町達夫	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
	栗林栄一	豊橋技術科学大学建設工学系教授
	小島圭二	東京大学工学部地球システム工学科教授
	土岐憲三	京都大学工学部交通土木工学科教授
	渡辺啓行	埼玉大学工学部建設工学科教授
	廣瀬利雄	(財)国土開発技術研究センター理事長
	山住有巧	(財)ダム技術センター理事
	大木達夫	(財)ダム技術センター理事
	江川良武	建設省土木研究所地質官
	古賀泰之	建設省土木研究所地震防災部長
藤沢侃彦	建設省土木研究所ダム部長	

目 次

第1章	はじめに	1
1.1	検討の背景と目的	1
1.2	検討項目と内容	1
第2章	兵庫県南部地震の概要	2
2.1	地震の諸元	2
2.2	各地の震度	2
2.3	ダムサイトで観測された最大加速度	5
2.4	ダムサイトで観測された加速度波形	6
第3章	淡路島および神戸地域の地質	7
3.1	地 質	7
3.2	地震断層	13
第4章	地震後のダム臨時点検	16
4.1	臨時点検の概要	16
4.2	臨時点検の結果	18
第5章	地震動の特性	26
5.1	土質地盤およびダムサイト岩盤の地震動	26
5.2	ダムサイト岩盤の地震動の特性	35
5.3	堤体の震動	41
第6章	ダムの耐震性に関する評価	43
6.1	震度法によるダムの耐震設計	43
6.2	兵庫県南部地震におけるダムの実測挙動解析	46
6.3	ダムの耐震性の評価	56
第7章	ま と め	70
7.1	検討結果の要約	70
7.2	今後の課題	74