

まえがき

1995年の兵庫県南部地震から10年が経過した。多数の土木構造物が被害を受けた同地震以降、大地震時における構造物の耐震安全性を当該地点で現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動、いわゆるレベル2地震動を考慮した上で評価すべきとの考え方が提唱され、各種基準・指針類の改訂等が進められるとともに、地震観測体制の整備が進められてきた。

わが国のダムについては、幸いこれまで下流域に人的・物的被害をもたらすような地震被害を被っていないが、近年の地震では従来の想定を超える地震動も観測されるようになってきている。

このようなことから、国土交通省では、現行の設計基準に基づき設計されたダムの耐震性能を、レベル2地震動を想定して照査するため、学識経験者を含む委員会として、ダム耐震検討会（委員長：大町達夫東京工業大学大学院総合理工学研究科教授）を（財）ダム技術センターに設置し、レベル2地震動に対して確保すべきダムの耐震性能やレベル2地震動の設定方法、また地震応答解析を用いた照査方法などについて検討を重ね、レベル2地震動に対するダムの耐震性能照査方法についてその原案をとりまとめた。

本資料は、この委員会による検討成果も踏まえて、国土交通省がまとめた『大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）』を紹介するとともに、同指針（案）に基づき照査を行う際、実務面で参考となると思われる技術的事項等をダム耐震検討会での議論を踏まえ、国土交通省国土技術政策総合研究所および独立行政法人土木研究所の責任で別途とりまとめた参考資料を収録したものである。

なお、レベル2地震動を想定した大規模地震に対するダムの耐震性能照査方法については、これまでの検討によっても依然残されている課題も少なくない。このため、指針（案）は現段階では未だ「試行」という位置づけであり、その確立を目指し、今後とも適用性等について継続して検討していく段階のものである。

また、参考資料に収録した内容は、特に技術水準の向上において日進月歩的側面が強い地震工学やダム工学（数値解析技術）の分野において、現時点までの知見、また限られた期間内での分析・検討結果に基づき、照査に有用と思われる情報を一例示として紹介したものにすぎず、今後とも、関係分野の調査研究成果に基づき得られる新たな知見を踏まえ、随時追加・改訂を行っていくべきものと考えている。

なお、参考資料においては、ダムの損傷過程を照査に検討するための地震応答解析の手法についても紹介しているが、実務上の留意点として、これら数値解析により得られた結果の評価にあたっては、前提条件いかんにより評価しうる結果の精度には自ずと限界があることも忘れてならない。いたずらに数値を過信することなく、指針（案）の考え方を踏まえた適切な技術的判断が肝要である。

本資料の活用には以上のような趣旨を十分理解され、適切な配慮をいただくようお願いする。

最後に、指針（案）の策定に至る過程で熱心にご意見、ご助言をいただいた委員長はじめ各委員の方々の名を記し、深く感謝の意を表します。

平成15・16年度 耐震検討会関係者 名簿

(★委員長, ◎委員, ○出席者)

		耐震検討会	関連構造物分科会	補修補強分科会
有識者	大町 達夫 東京工業大学大学院総合理工学研究科 教授	★		★
	渡邊 啓行 埼玉大学工学部建設工学科 教授(故人)	◎		
	龍岡 文雄 東京理科大学理工学部土木工学科 教授	◎		
	魚本 健人 東京大学生産技術研究所都市基盤安全工学国際研究センター 教授	◎		
	小長井一男 東京大学生産技術研究所人間・社会大部門 教授	◎		
	藤野 陽三 東京大学工学系研究科社会基盤工学専攻 教授	◎	★	
	阿部 雅人 東京大学工学系研究科社会基盤工学専攻 助教授		◎	
	吉田 純司 山梨大学工学部土木環境工学科 助教授		◎	
	椎名 正樹 社団法人ダム・堰施設技術協会技術委員		◎	
	大村 尚輝 社団法人ダム・堰施設技術協会技術委員		◎	
	佐々木章文 (元)社団法人ダム・堰施設技術協会技術委員		◎	
	賀谷 丈茂 (元)社団法人ダム・堰施設技術協会技術委員		◎	
行政関係者	柳川 城二 国土交通省河川局治水課長	○		
	望月 常好 (元)国土交通省河川局治水課長	○		
	金尾 健司 国土交通省河川局治水課河川整備調整官	○	◎	○
	池内 幸司 (元)国土交通省河川局治水課河川整備調整官	○	◎	○
	塚原 浩一 国土交通省河川局治水課企画専門官	○	◎	○
	田村 秀夫 (元)国土交通省河川局治水課企画専門官	○	◎	○
	山田 哲也 国土交通省河川局治水課課長補佐	○	◎	○
	上谷 昌史 (元)国土交通省河川局治水課課長補佐	○	◎	○
	一法師隆充 国土交通省河川局治水課技術開発係長	○	◎	○
	藤田 正 (元)国土交通省河川局治水課技術開発係長	○	◎	○
	坪香 伸 国土交通省河川局河川環境課長	○		
	小平 卓 国土交通省河川局河川環境課企画専門官	○		○
	岡村 幸弘 国土交通省河川局河川環境課課長補佐	○		○
	渡辺 和弘 国土交通省総合政策局機械施工企画課機械施工企画官		◎	
	猪股 純 国土技術政策総合研究所河川研究部長	◎		
	安田 成夫 国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室長	◎	◎	◎
	川崎 秀明 (元)国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室長	◎	◎	◎
	金銅 将史 国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室主任研究官	◎	◎	◎
	平山 大輔 (元)国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室主任研究官	◎	◎	
	片岡正次郎 国土技術政策総合研究所危機管理技術研究センター地震防災研究室主任研究官	◎		
	永山 功 独立行政法人土木研究所水工研究グループ長	◎		
	山口 嘉一 独立行政法人土木研究所水工研究グループ(ダム構造物)上席研究員	◎		◎
	林 輝 独立行政法人土木研究所技術推進本部(先端技術)主席研究員		◎	
	吉田 正 (元)独立行政法人土木研究所技術推進本部(先端技術)主席研究員		◎	
	佐々木 隆 独立行政法人土木研究所水工研究グループ(ダム構造物)主任研究員	◎	◎	◎
	自閑 茂治 独立行政法人水資源機構ダム事業部設計課長	◎		
	北村 匡 独立行政法人水資源機構管理事業部管理企画課長			◎
	佐藤 信光 独立行政法人水資源機構技術研究研修センター地質研究室長兼研究役	○	◎	
	事務局	入江 洋樹 財団法人ダム技術センター理事長	○	
松本 徳久 財団法人ダム技術センター理事		○	○	○
塩入 淑史 財団法人ダム技術センター参与		○		○
高須 修二 財団法人ダム技術センター参与		○	○	
米崎 文雄 財団法人ダム技術センター技術第二部長		○		○
貫名 功二 財団法人ダム技術センター企画課長		○		○
渡辺 政利 財団法人ダム技術センター技術第一部上席参事		○		○
川崎 正信 財団法人ダム技術センター技術第三部参事		○		○
長谷川欣之 財団法人ダム技術センター技術第一部副参事		○	○	
石田 知謙 財団法人ダム技術センター技術第一部副参事		○		○
服部 敦 国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室主任研究官		○		
佐野 貴之 国土技術政策総合研究所河川研究部ダム研究室研究官		○	○	○
安中 正 東電設計株式会社技術開発本部地震・地震動解析専門職		○		

(以上、敬称略)