

同時発表：国立研究開発法人 土木研究所

令和6年12月13日
水管理・国土保全局河川計画課**我が国の水防技術を世界に広めます！！****～日・米・英・蘭4ヶ国等の連携による初めての「国際水防ハンドブック」の発刊～**

国土交通省と、米国・英国・オランダ等、世界12ヶ国の産学官71名の関係者が連携して作成した「国際水防ハンドブック」が、各国の水防技術を紹介する初めての国際文書として、12月10日に発刊され、公表されました。

我が国が有するハード・ソフト一体の治水対策の知見や地域が主体となって行う水防の体制や訓練、「土のうの作り方・積み方」などの具体的な水防工法の解説などをハンドブックに盛り込みました。

今後、国際協力等を通じ、我が国同様に洪水被害に悩む諸外国における水防活動や人材育成などにおいて活用されることが期待されます。

1. 「国際水防ハンドブック (International Handbook on Emergency Management for Flood Defences)」について

洪水から防御するための緊急的なリスク管理に必要な基本的な原則及び好事例(ベストプラクティス)を包括的に取り上げた初めての国際文書として、国土交通省に加え、米国陸軍工兵隊、英国環境庁、オランダ インフラ・水管理省の4ヶ国の関係省庁と、我が国の2名(板垣修 土木研究所河道保全研究グループ長及び時岡 利和 三重河川国道事務所長)を含む、各国の学識者・民間研究者等計71名がボランティアとして協力し、執筆・編集したものです。

なお、本ハンドブックの編集には、(一社)日本防災プラットフォーム及び八千代エンジニアリング(株)が、同じくボランティアで貢献している。(詳細は別紙を参照ください。)

2. 「国際水防ハンドブック」公表URL(英語)

※オランダ インフラ・水管理省ウェブサイトへのリンクです。

<https://www.rijkswaterstaat.nl/en/handbook>

【問い合わせ先】

水管理・国土保全局 河川計画課 国際室

室長 こなみ 小浪 (内線35342)、係長 みずしま 水島 (内線35354)

TEL : 03-5253-8111(代表)、03-5253-8444(直通)

「国際水防ハンドブック」について

International Handbook on Emergency Response for Flood Defences (IHERFD)

●ハンドブック作成の背景

オランダ、ドイツ、フランス等に大きな被害を及ぼした 2016 年の欧州洪水の際に、オランダ・イギリス・アメリカが中心となって多国籍の水防チームが組織され、現地に派遣された。その活動を通じて、他国の水防技術等をお互いに学んだことが非常に有益であったが、活動に際しては各国チームの管理体制や技術の相違が障害になることもあった。

この経験を踏まえ、各国で実践されている水防活動の管理体制や水防工法等をとりまとめたハンドブック作成の必要性が認識されたことから、オランダ インフラ・水管理省が各国関係機関に作成を呼びかけた結果、2022 年 12 月から本格的に作成を開始。

●ハンドブックの連携機関(以下の機関等に所属する 12 ヶ国出身の計 71 名が執筆者・編集者・査読者として参画)

・主導機関(Main partners)

オランダ インフラ・水管理省 米国 陸軍工兵隊 英国 環境庁 日本 国土交通省

・その他協力機関(Other contributing organizations)

日本 土木研究所(PWRI)、(一社)日本防災プラットフォーム(JBP)、八千代エンジニアリング(株)

オランダ デルフト工科大学(TU Delft)、ハーグ応用科学大学(THUAS)、デルタレス(Deltares)社、WDO Delta 社、HKV Water 社、Royal Haskoning DHV 社、STOWA 社、De Waterwerkers 社

米国 HDR 社

フランス リスク・環境・移動・国土整備に関する研究・技術センター(CEREMA)、国際大ダム会議(ICOLD)

ポーランド クラクフ工業大学

ドイツ カイザースラウテルン工科大学(RPTU)、シーゲン大学

●ハンドブックの章構成

1章 はじめに	10章 水防対策解説
2章 水防の危機管理	11章 水防工法手順
3章 事前対策	12章 水防ロジスティクス
4章 緊急対応	13章 災害時の衛生
5章 洪水の種類	14章 水防工法の信頼性
6章 洪水防御施設	15章 情報共有と連携
7章 災害時コミュニケーション	16章 資金確保
8章 被災箇所の調査と評価	17章 おわりに
9章 インフラ損傷の仕組み	

※ 板垣 修 土木研究所河道保全研究グループ長:第4章、第6章(執筆者リーダー)に参画
時岡 利和 三重河川国道事務所長:第2章、第3章、第7章、第10章、第11章に参画

●ハンドブックの特徴

ハンドブックは、以下のアプローチで作成された。

- ①まず上記4主導機関が大枠の章構成を作成。あわせて、各章の執筆候補者への声掛け。
- ②各章に参画する執筆者がそれぞれの国・機関の知見を持ち寄った上で全体の構成を議論し、章ごとに詳細な記載内容を決定。
- ③各章において、各執筆者が担当する節を執筆(併せて写真や図も提供)し、執筆者リーダーが章全体を取りまとめ。
- ④各章の初版が完了した後、査読者からのコメントが各章に送られ、章ごとに対応。
- ⑤章ごとに取りまとめの方針や全体デザインがバラバラであったことから、(一社)日本防災プラットフォーム及び八千代エンジニアリング(株)が、ハンドブック全体を通して統一的なデザインとなるよう編集。

ハンドブックには各国・各機関の好事例(ベストプラクティス)が豊富に掲載されていることが大きな特徴であり、このハンドブックを手にする各国の防災従事者が自分達の条件や能力等に応じた適切な好事例を参照することが出来る。

●ハンドブックに記載されている日本の知見・技術の抜粋

2章 水防の危機管理

水防管理団体、水防団、水防協力団体といった日本の水防体制を紹介し、それぞれの団体の責任と役割を紹介。

3章 事前対策

国土交通省が作成した「水防計画作成の手引き」を各県、各水防管理団体に配布し、全国的に統一された水防計画が各地域で作成可能となっていること、水防専門家派遣制度による水防の知識・技術の向上を図っていること、及び国土交通省が大規模な総合水防演習を毎年各地域で実施し、水防団に対して実践的な訓練を提供していることを紹介。

4章 緊急対応

堤防等治水施設の機能を確保するための洪水前・中・後に必要な活動について、日本の水防団（消防団）、河川事務所の事例を踏まえ紹介。

6章 洪水防御施設

堤防（付属施設を含む）、洪水防御壁、止水版、水門、ダム、遊水地、放水路、排水機場、樹林帯、河道改修について日本の事例を踏まえ紹介。

7章 災害時コミュニケーション

「水防計画作成の手引き」に記載されている通信連絡系統フロー図を紹介しつつ、防災従事者間のスムーズな連絡通信を図ること、及び様々な事情を有する地域住民に対して、SNS 活用や多言語発信、自治会等を活用した直接的な声かけなどの多様な情報発信を行う必要があることを紹介。

10章 水防対策解説

四国地方整備局が発行した「水防災・減災ハンドブック」の写真を引用しつつ「改良積み土のう工」、「シート張り工」について紹介。

※日本でも実施されている積み土のう工、月の輪工などは他国機関が紹介しており、さらに、日本では実施されていないような工法（小型船舶を座礁させて破堤箇所を閉じる工法など）も紹介されている。

11章 水防工法手順

四国地方整備局が発行した「水防災・減災ハンドブック」の写真を引用しつつ土のう作りや土のうの積み方を紹介。

※日本でも実施されている大型土のうやチューブ式水のう工、排水ポンプ活用などは他国機関が紹介している。

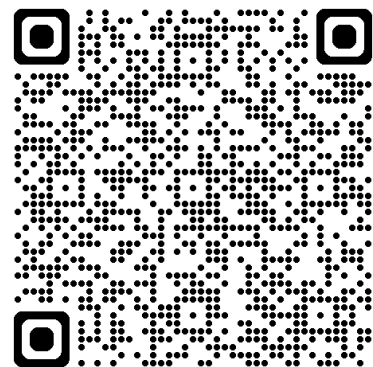
また、表紙及び各章冒頭ページに掲載の写真を、下記のとおり三重河川国道事務所が提供。

- 第2章 事務所防災センターの大型スクリーンに投影された各河川の水位モニタリング
- 第3章 三重四川連合総合水防演習の様子
- 第6章 宮川水系勢田川河口にある防潮水門
- 第8章 出水期前河川巡視の様子
- 第15章 国、県、市、建設会社が参加する災害対応図上訓練の様子（表紙でも使用）

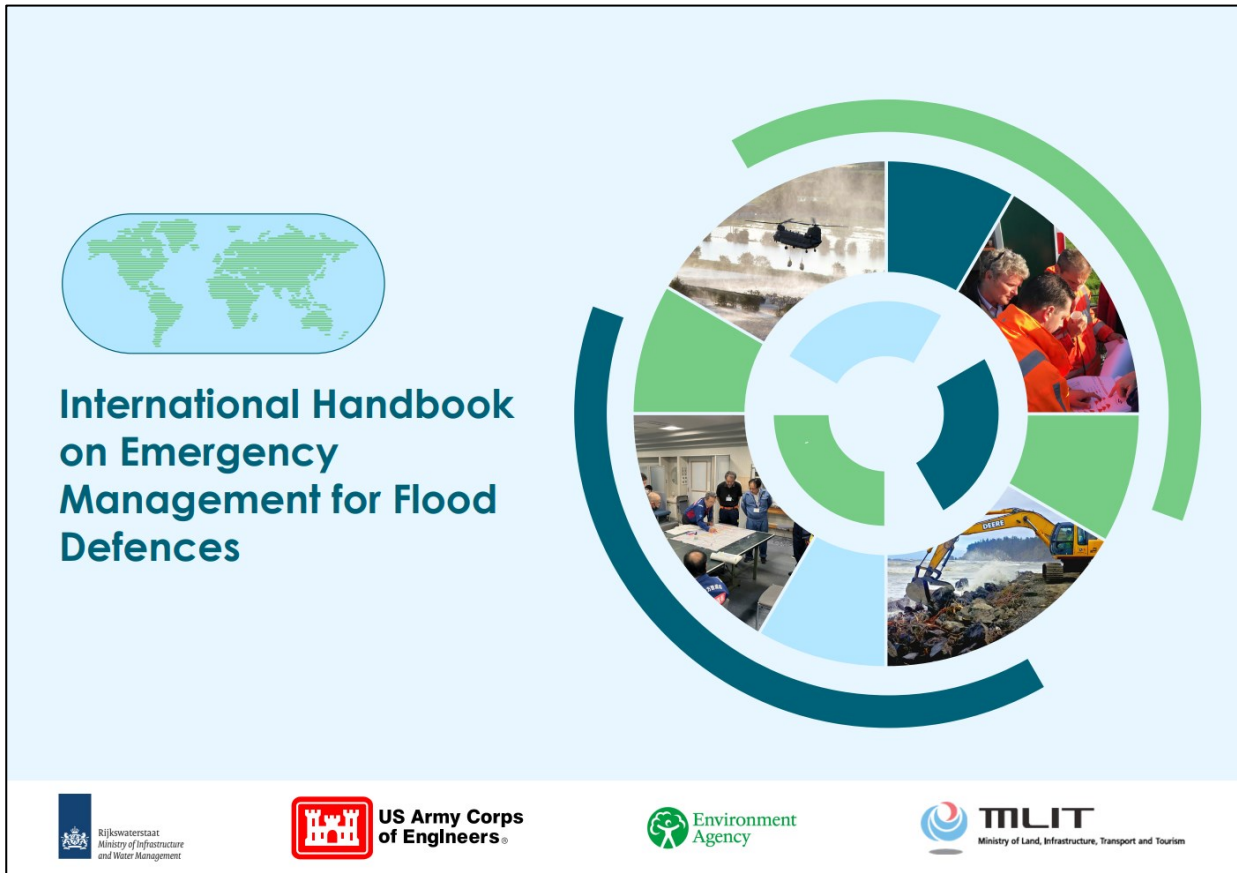
●ハンドブック公表 URL（オランダ インフラ・水管理省ウェブサイトへのリンク）

<https://www.rijkswaterstaat.nl/en/handbook>

※右の QR コードからもアクセスできます。




- ハンドブックの表紙(計 423 ページ) ※左下写真は三重河川国道事務所提供




- ハンドブックの主導機関及び協力機関(ハンドブック 10 ページ)






Further to the individual professionals that have contributed to the Handbook, the following also provides an overview of the organisations that have made the Handbook possible, either by making their staff available or by directly contributing to the Handbook.

Main partners






Other contributing organisations
















x