

平成 28 年 2 月 23 日 (火)

国土技術政策総合研究所

気候変動適応研究本部

水技術政策に関する海外最新情報

【H28-1 号】

(1) 【オランダ「国家水計画 (National Water Plan 2016-2021)」が決定】

オランダにおいて、2015 年 12 月に「国家水計画 (National Water Plan)」が決定された。2050 年までを見据えつつ、2016 年から 2021 年までの今後 6 ヶ年を計画年としている。(2015 年 12 月 16 日)

<https://www.government.nl/latest/news/2015/12/16/new-national-water-plan-linkin-g-water-and-spatial-planning-more-intelligently> (ホームページ)

<https://www.government.nl/binaries/government/documents/policy-notes/2015/12/14/national-water-plan-2016-2021/national-water-plan-2016-2021.pdf> (計画本文 : 17MB)

特筆すべきこととして、洪水リスクマネジメントの基準案を新たに記載していることが挙げられる。

従来の基準は、堤防からの越水を生じさせない基準水位の年超過確率として表現されていたが(【参考】を参照)、新基準案では、堤内地側の人命リスクに変更される。具体的には、一連の堤防区間あたり、堤内の人命に対する年間の許容リスクレベルがそれ未満になる値として表現され、1/300~1/100,000 の値として地図上に示されている。例えば、1/100,000 の場合、ある人が洪水によって死亡する確率が年間あたり 0.001%より大きくなることがない水準、と説明されている。これらの新たな水準は、現在の法定基準と評価ツールに基づいて設定されている。なお、「輪中 (dyke rings) ごと」とされてきた各基準の対象範囲は、今回、「堤防区間 (dyke stretches) ごと」に変更するとしている。

新基準案の必要性としては、①旧基準は主に 1960 年代のデータに基づく防御システムへの要求水準であったこと、②その後、堤防で守るべき人口も土地の経済的価値も大幅に増大していること、③新しい技術的知見が活用可能になったことを挙げている。新基準は、2017 年 1 月の法改正を目指し、法案として起草される見通しである。

新基準の達成手段は、従来通り堤防、砂州、高潮防潮水門、河川の拡幅などによるが、特別なケースとして、例えばこれらのハード対策が非常に高価な場合、コミュニ

ティにおける土地利用計画や危機管理との組み合わせによる手段をとることもあり得るとしている。これらの施策の実行に係る予算確保のために、予算額の概算手法、および、中央政府、水管理委員会、州、地方自治体、飲料水会社（計画に淡水供給を含むため）間の費用配分の合意手法について、計画の最後の1章が割かれている。



図1 「国家水計画」における治水安全度を示す新たな基準の図
出典：Ministry of Infrastructure and the Environment,
Ministry of Economic Affairs(2015)

【参考】洪水防御レベルに係る現在の法定基準

オランダでは洪水防御法(1950年)により、デルタ委員会が輪中 (dyke rings) ごとの洪水防御施設による防御レベルを以下のように定めている。なお、運輸・公共事業・

水管理省の構造物設計指針により、堤防の天端高さは基準水位よりも少なくとも 0.5m 高くしなければならない。

基準水位の年超過確率

大都市域 (Randstad) の海岸	1/10,000
大都市域を除く海岸	1/4,000
(河川と海岸の) 遷移地域	1/2,000
上流河川地方	1/1,250
マース川の非感潮区間	1/250

(2) 【英国「洪水再保険制度」(Flood Reinsurance Scheme) の施行】

英国政府は 2015 年 11 月 11 日より、「洪水再保険制度」(Flood Reinsurance Scheme、以下「Flood Re」という。)を施行した。これは、現行の原則「Statement of Principles on the Provision of Flood Insurance」から Flood Re に切り替えるもので、2016 年 4 月 1 日より実施される。

<http://www.floodre.co.uk/> (ホームページ)

http://www.legislation.gov.uk/ukxi/2015/1902/pdfs/ukxi_20151902_en.pdf

(規制 Regulations : 約 99MB)

英国では 1960 年代から政府と英国保険協会 (Association of British Insurers, ABI) の間で一連の洪水保険の提供に関する合意が交わされており、現在は 2000 年に合意された原則「Statement of Principles on the Provision of Flood Insurance」に基づき、洪水リスクの高い世帯を対象に洪水保険が提供されてきた。しかし、洪水によるコストと影響が増大し続けるなか、適用可能な洪水保険の提供を持続させるのが困難になるとともに、同原則は 2013 年 6 月末に期限が切れることから、政府と英国保険協会は新たに長期的な法律が必要となった。

そこで洪水リスクの高い世帯を対象に保険の入手可能性 (availability) 及び保険料の適用性 (affordability) を適正にすることを目的として、政府と英国保険協会の間で 2013 年 6 月に合意・締結された了解覚書 (Memorandum of Understanding, MoU) において、「洪水再保険制度」(Flood Re) が提案された。そして、2014 年 5 月に「2014 年水法」(Water Act 2014) の第 4 章として位置付けることによって法律として制定されていたものである。

Flood Re は、非営利の再保険基金であり、保険業界によって運営及び管理される。英国では、居住用資産の評価額を基に課税されるカウンスル・タックス (Council Tax) と呼ばれる地方税があり、各住宅はカウンスル・タックスの評価額によって A から H

の 8 段階の課税価格帯 (Council Tax Bands) のいずれかが割り当てられ、該当する価格帯ごとに保険料の上限 (capped premium) が新たに設定される。年間保険料の上限額は、価格帯の低い A 及び B は 210 ポンド、価格帯の高い G 及び H は 540 ポンドで、これらは洪水の保険金請求額 (flood claims) の準備金として積み立てられる。さらに、全ての住宅保険契約者は 1 年間に平均 10.5 ポンドの課税 (levy) が別に課され、5 年間で毎年 1 億 8,000 万ポンド (約 333 億円) を特に甚大な被害に対応する準備金として Flood Re に積み立てていくこととなった。

(3) 【ロンドン市長が 2050 年までに浸水リスクを削減する行動計画案を公表】

英国の首都ロンドンの Boris Johnson 市長は、ロンドンで増大している浸水及び下水道からの溢水を回避するために水道事業会社テムズ・ウォーター (Thames Water)、英国環境庁 (EA)、ロンドン委員会と共同で「持続的な内水排除行動計画」(London Sustainable Drainage Action Plan, LSDAP) の草案を公表した。2016 年 1 月まで公開協議を実施している (2015 年 10 月 29 日)。

https://www.london.gov.uk/sites/default/files/lldap_final.pdf

そこでは、ロンドンは、過去 40 年に渡って家屋の前庭を舗装する人々の増加により浸透域がおおよそ 17%減少したことで、雨水が地下に浸透しにくくなっており、現在の排水施設では排水が追い付かず、対策を取らなければ浸水被害が増大する恐れがあると指摘した (図 2)。このため、2040 年までにロンドンの排水施設の排水能力を向上し、持続的な内水管理を実現することを目的として長期戦略をまとめたものである。具体的には、縦樋や舗装された地面からの雨水を植物や土壌を通して浄化・浸透させるレインガーデン (rain gardens) や屋上緑化 (green roofs) など、グリーンインフラを活用した雨水処理システムや透水性舗装を適用することによる持続的な内水管理を提案している。

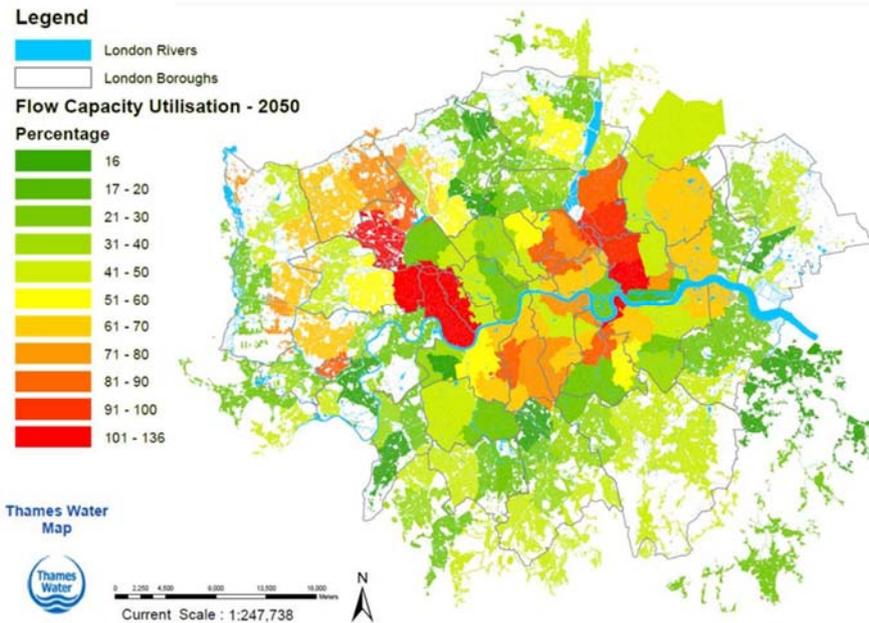


図2 今後何も対策を打たなかった場合のロンドンにおける2050年の自治区別の排水施設能力（1年確率排水必要量に対する施設能力の割合）分布図（特にケンジントン・アンド・チェルシー区やニューアム区では年に平均1回程度の小規模な雨に対しても十分な排水能力が確保できないと予測している。）

出典：Thames Water(2015)

(4) 【欧州委員会（EC）が「災害リスク管理ナレッジセンター」を組織内に創設】

欧州委員会（European Commission, EC）は、欧州連合（EU）加盟各国による緊急対応や災害の削減及び防止等を支援するための「災害リスク管理ナレッジセンター」（Disaster Risk Management Knowledge Centre, DRMKC）を組織内に創設した（2015年9月30日）。

<https://ec.europa.eu/jrc/en/news/new-knowledge-centre-help-eu-minimise-risk-disasters>

同センターは、EU加盟国に対してリスク評価の手法に関する技術的・科学的アドバイスを提供するとともに、災害リスク管理における科学及び技術の現状について定期的に報告書を作成することとなっている。また、災害リスク管理における効果的な意思決定に向けて、科学と政策の連携強化を促進することで、第3回国連防災世界会議において合意された「仙台防災枠組」（The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, SFDRR）を支援していく。

【お問合せ先】

国土技術政策総合研究所 気候変動適応研究本部 事務局

河川研究部 深見 (M8092-3512, fukami-k92ta@nilim.go.jp)

山本 (M8092-3527, yamamoto-y92td@nilim.go.jp)

(情報収集担当：河川研究室 江田)