

迫り来る気候変動に備えた地域・都市・国土づくり

地球温暖化による気候変動は、確実に進んでいると感じられる昨今です。昨年7月と8月にまるで飛び火するかのように全国各地で連鎖的に起こった局地的豪雨は、その兆候を如実に実感させました。特に8月26～27日のマスコミで「ゲリラ豪雨」と呼ばれた局地的豪雨シリーズは、北海道から中国地方にわたる21観測地点で時間雨量の最高記録を更新し、愛知県岡崎市では過去の最高記録の2.66倍、同県一宮市では1.58倍、広島県旧河内町（現東広島市）では1.5倍に達しました。

IPCC第四次評価報告書では、各種の温暖化ガス排出シナリオに基づく気候変化の予測の上に、温暖化ガスが削減されたとしても気候変化への悪影響は世紀を越えて続くと指摘しています。地球温暖化問題ではこれまで、温暖化ガスの削減、つまり「緩和策」を中心に議論されてきましたが、今次報告書では、洪水や山地災害の増大、渇水の激化、海面上昇などに対する備え、つまり「適応策」が緩和策と同等に重要であることを強調しているのが特徴です。

こうした状況を受けて、平成19年8月に社会資本整備審議会・河川分科会に“気候変動に適応した治水対策検討小委員会”が設置され、日本列島各地で起こりうる現象に関する現在の科学的知見を集約し、今後採るべき適応策についてこれまでの河

川行政の枠を超えて広範に議論され、平成20年6月に社会資本整備審議会から国土交通大臣に「水災害分野における地球温暖化に伴う気候変化への適応策のあり方について」として答申されました。

現在世界的に最も空間解像度が高い日本の気候モデルの推算によれば、年最大日降水量が21世紀末には20世紀末に比べて、北海道で1.2～1.25倍、東北で1.15～1.2倍、関東・北陸・紀伊南部・山陰・瀬戸内・四国南部で1.1～1.15倍、中部・近畿・九州で1.05～1.1倍に増えるとされています。一般に洪水ピーク流量はこの比率よりも増大します。河川局が全国の一級河川について上記の比率で計画降雨強度が増えた場合の洪水流量を計算し、年超過確率で洪水発生頻度の変化を整理しています。それによれば、例えば、150年に1回の洪水を河川整備基本方針の計画対象としている東北の河川では、現在150年に1回と評価される洪水が、今世紀末には20～60年に1回発生する洪水になります。言い換えれば、現在計画目標としている1/150（150年に1回）の治水安全度が1/20～1/60に低下するということです。他の地方の河川でも、目標とする治水安全度が大幅に低下することが示されています。

一級河川の河川整備基本方針では、最終的な計画目標を河川の重要度に応じて1/200、1/150、

法政大学大学院 客員教授
東京大学 名誉教授

むし あけ かつ み
虫 明 功 臣



1/100に置いていますが、現在の治水投資の水準で進むとその達成には100年以上を要する状況であり、現状の治水施設の整備水準は、当面の目標（大河川では30～40年に一度程度、中小河川では5～10年に一度程度発生する規模の降雨）に対して約6割程度の状態です。この低い施設水準を段階的に向上させるために河川整備計画を立てて対応しようとしてきたのですが、温暖化によって50～100年後に予想される洪水を起こすような豪雨の強度と頻度の増大を考慮すると、計画どおり施設整備を進めても目標としている治水安全度の向上に繋がらないことが明らかになったわけです。答申では、気候変動によって増大する洪水をすべて河川内に閉じ込めることがほとんど不可能だと判断のもとに、洪水が溢れても被害が最小となる流域的視点での対策を含めて、次の3つを柱とする適応策の方向性を提示しています。

- 1) 施設による適応策：何を優先的に守るべきかを定めた選択的・重点的な治水施設整備
- 2) 地域づくりと一体となった適応策：水害リスクを反映した土地利用の規制・誘導、被害ポテンシャルの大小に応じた浸水の分散と浸水地域の被害軽減対策など
- 3) 危機管理を中心とした適応策：大規模水害発生時の避難、被災者の救済、復旧など

これらすべてが、河川管理者だけでできる仕事ではありません。施設整備の優先順位を決めることは、当然地域づくりにも影響するので、地方自治体や地域・住民の理解と合意が前提となります。特に、2)については、都市計画、住宅、下水道、道路および農業関連部局などとの連携・協働が不可欠です。

ここでは触れませんでした。海面上昇の問題や土砂災害の激化、渇水の激化を含めて、気候変動に備えた地域づくりと都市づくりそして流域づくりへ向けての適応策の検討は、今後50年100年を見据えた国土政策の最重要課題だと言えます。温暖化緩和策については、地方自治体においても担当部門が置かれ、国民的関心を高めて対策を進める仕組みができていますが、適応策の検討は、その重要性についての議論が中央で始まったばかりで、国民的関心事には未だ程遠い段階にあります。先ずは、国土を司る技術職公務員の皆様方が、それぞれの部局の枠を超えて情報を交換・共有し、適応策に関するロードマップの作成に向けて連携・協働作業を開始されることを期待します。