

越水対策のための試行事例をもとに仮に試算した対策工法の概算費用と期間について

- 計画高水位以下の流水の通常的作用（水は堤防天端まで達する）については、堤防・護岸等により浸透・侵食に対する安全性を保証することが法令上も求められており、費用・期間の用途を明確にして対策を実施しています。この対策を実施することは、越水対策としての効果は不明であるものの、越水にも資すると考えられる対策（たとえば、堤防天端舗装、植生工やドレーン工などの裏法対策）となることから、積極的に実施しています。
- 一方、越水対策としての堤防強化については、構造や効果等の技術的解明ができておりません。また、越水により一箇所でも破堤すれば広域に甚大な被害を及ぼすことから、確実な効果が見込める対策として採用することはできません。河川管理者としては、効果が不明であり、あてにすることができない越水対策としての堤防強化に、人々の生命・財産を託すこと、また、多額の費用をかけることはできません。
- 越水対策としての堤防強化は効果が不明であるため、河道掘削や洪水調節施設等の確実な効果を期待できる対策の代替案にはなりません。しかし、今回はこれまで試行的に取り組んだ事例を参考にして、流入支川処理や樋門等構造物の対策等の費用は含めていない概算費用と整備期間を仮に試算したものを示しました。
- また、費用算定にあたり、堤防を乗り越えて堤防斜面を流れ落ちる水流が、堤防の法尻の地盤を洗掘し結果として堤防が崩れてしまうこと、大きなエネルギーを持った水流が近隣家屋等を壊してしまうことを防ぐために法尻工（越水による洗掘防止工）の費用を考慮することが必要となります。ここでの試算では、設置する法尻工としては実験的に求められた最低限必要な幅として法尻から幅 1 m の用地取得費用を見込んでおりますが、実際には堤防を乗り越えた水流の衝撃吸収のためにはより広い幅の用地や対策工も含めて考える必要があります。
- 次に、費用の具体的な算出方法について説明します。まず、工事費については、全国で試行的に取り組んだ事例を基に算出しました。これら試行的取り組みは、それぞれ対策工法（法面保護工、法尻工）が異なりますが、いずれも実際に越水を経験していないため、どの工法が算出根拠として妥当なのか判断できないため、単純に単位延長あたりの工事費を算出しました。
- また、用地費については、法尻工（越水による洗掘防止工）に必要な用地として、法尻から幅 1 m の用地を最低限の幅として計上し、近傍の用地取引価格から算出

しました。なお、用地 1 mにかかる平均的な移転補償費は加算しています。

○期間についても、全国で試行的な取り組み事例を参考に、標準的な工程（事務所の通常の体制で、延長 1 kmあたり、調査・測量・概略設計に 2～3 年、用地取得に 4～5 年、工事に 3 年程度かかる）と要対策延長から算出しました。ただし、淀川の沿川地域は人家や事業所が密集するなど高密度な土地利用がなされていることから、事業の実施にあたっては道路等の公共用地を除き地権者の理解・合意を得るためにはさらに長期間を要すると想定されます。幅 1 mとはいえ、連続した土地を取得する場合には多数の地権者の理解・合意を得なければならないことから、できるだけ短期間で対処するためには都市計画決定を行うことが必要であると考えられます。その場合には準備調査も含め、過去の同様の事例を参考にすると、少なくとも 10 年程度の期間が必要であり、地域の理解が得られない場合にはさらに相当な期間が必要です。

○このような前提条件のもとで、しかも 30 河川の流入支川処理、101 カ所の樋門対策を含めていない試算によれば、淀川本川だけでも約 80 年（現体制の 3 倍の職員数で対処したとしても約 35 年）にわたり約 850～1450 億円、桂川、木津川、宇治川の全てを加えますと約 2100 億円～3650 億円にのびります。しかしながら、冒頭記述のとおり、技術的な検証やその効果も解明できていないことから、河川管理施設として一般化できる構造物としてその機能を保証できるものではなく、河川管理者としては、これらの施設整備を実施することは考えておりません。

○また、三支川において実施する場合には、下流に対して流量増が負担とならないように下流の一連区間から順に実施する必要があることから、下流の本川整備を待って実施することになり約 200 年（現体制の 3 倍の職員数で対処したとしても約 80 年）かかります。

○重ねて申し上げますが、堤防の強化以外にも流入支川処理が 30 河川、樋門対策が 101 箇所必要となり、さらに莫大な費用が必要です。

○越水対策としての堤防強化については、効果が不明であり、あてにすることはできないばかりでなく、これまで試行的に取り組んだ事例を参考にして、概算費用と整備期間を仮に試算したとしても、越水対策としての堤防強化を優先的に実施すべき説得力のある根拠は見当たらず、このような越水対策としての堤防強化は、河道掘削や洪水調節施設等の確実な効果を期待できる対策の代替案にはなりません。