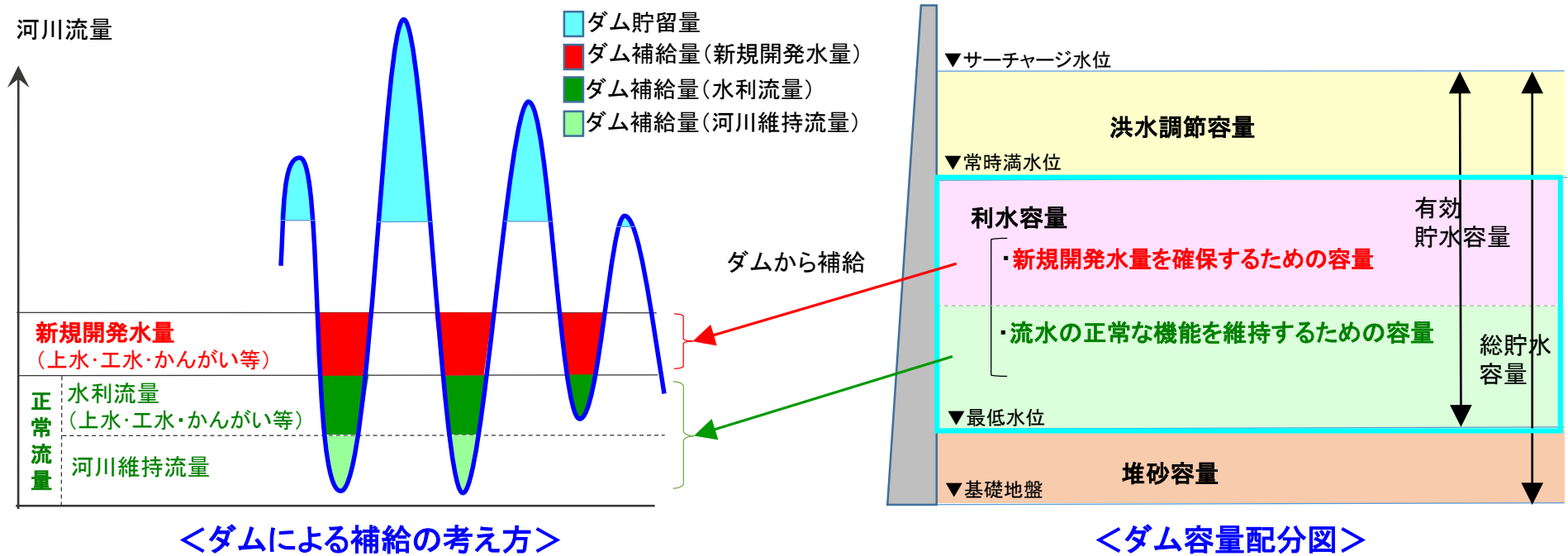


流水の正常な機能の維持の ための容量の便益について

流水の正常な機能の維持のための流量(正常流量)とダムの容量



(流水の正常な機能の維持のための流量(正常流量)) 河川の流水の正常な機能の維持に必要な流量で、河川維持流量と水利流量からなる流量。

(河川維持流量) 以下9項目について総合的に検討し、設定される河川の維持に必要な流量。

- (1)動植物の生息地又は生育地の状況、(2)漁業、(3)景観、(4)流水の清潔の保持、
- (5)舟運、(6)塩害の防止、(7)河口の閉塞の防止、(8)河川管理施設の保護、(9)地下水位の維持

(水利流量) かんがい用水など長期にわたり河川水の利用が行なわれたことで、慣習的に認められた水量(既得水利権)。

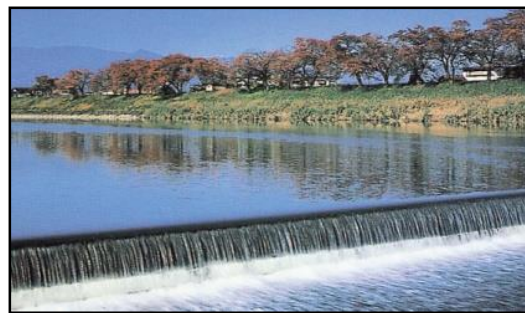
(新規開発水量) ダムにより河川の余剰水量を貯留し、新たに確保した安定的な水量。上水、工水、かんがい等。

便益算出手法の検討について(流水の正常な機能の維持のための容量)

【背景】

これまでダム事業では、「流水の正常な機能の維持のための容量」の便益については、原則として、その目的専用の仮想ダムを建設した場合の費用を便益とする代替法(身替り建設費)を用いて算出することとしてきた。

これは、「流水の正常な機能の維持のための容量」の便益が、既得水利の安定確保や河川環境の改善など、その効用を数値化することが困難な事項に関わるものであり、現在では、全体としての便益を適切に算定する方法がないことから、全体としての便益を身替りダム建設費とする方法を標準としているところ。



流水の清潔の保持



舟 運



動植物の生息・生育



景 観

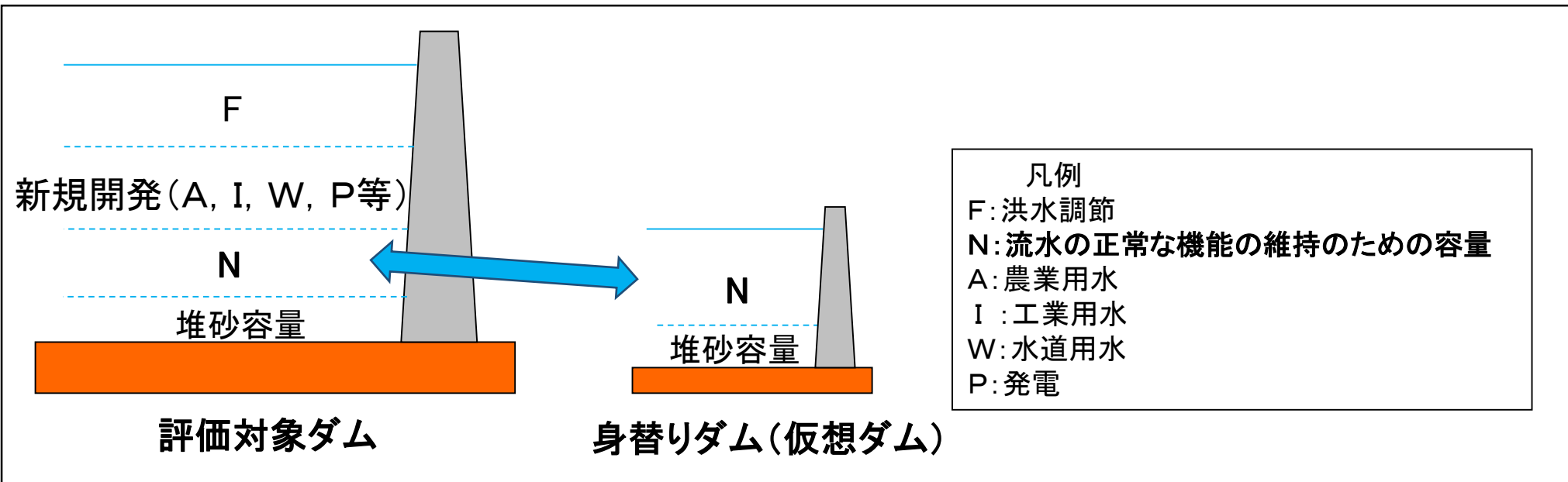
【経緯】

便益の算出技術の向上に向けて、代替法(身替り建設費)以外の手法も含めて、「流水の正常な機能の維持のための容量」の便益算出手法の検討を行っているところ。

現行の手法(代替法(身替り建設費))の概要

評価対象ダム「流水の正常な機能の維持のための容量」と同様の効果をもたらす、その目的専用の身替りダム(仮想ダム)に必要な建設費をその便益とする手法。

【評価対象ダムと身替りダム(仮想ダム)のイメージ】



$$\text{治水の費用便益比} = \frac{\text{総便益}}{\text{総費用}} = \frac{\text{Fの便益} + \text{Nの便益(身替り建設費)} + \text{残存価値}}{\text{評価対象ダム建設費} + \text{維持管理費}}$$

※総費用、総便益は、各年の建設費、維持管理費、便益等を現在価値化して算定

※残存価値は、法定耐用年数(80年)による減価償却(定額法)の考え方により、評価対象期間終了時点で算出

便益算出手法に対する意見と見解

これまで、「流水の正常な機能の維持のための容量」の便益算出手法について、下記の①、②の意見があり、それに対する見解は以下のとおり。

【意見①】

・費用便益分析は、可能な限り、代替法(身替り建設費)ではなく、得られる便益を計上すべきであり、流水の正常な機能の維持についても個別に便益を算出すべきではないか。

【見解①】

・事業効果の説明責任を果たす上で、得られる便益を計上することは重要である。しかし、現状では得られる便益全体を適切に数値化する手法が確立していないことから、引き続き、算出手法の検討が必要である。

【意見②】

・流水の正常な機能の維持の便益について、CVMを用いる手法もあるのではないか。

【見解②】

・これまでの試行を踏まえると、CVMは「景観」等、「流水の正常な機能の維持のための容量」の便益の一部を算出する手法としては有効と考えられる。一方で、CVMにより農業等の特定の事業者の受益を評価するには、調査方法等の検討が必要である。

・「動植物の生息・生育環境の保全・復元」のうち、希少性や生物多様性など、地域住民に留まらず広域的な効果等が想定される項目についても、調査対象者や調査方法など、便益算出手法の更なる検討が必要である。

今後の対応について

代替法(身替り建設費)は、「流水の正常な機能の維持のための容量」による効用を便益として直接算出できないが、既得水利の安定確保や動植物の生育・生息環境の保全・復元等、効用の数値化が困難な項目も含めて、当該容量全体の便益を計上可能な手法である。

これまで試行してきたCVMは、景観等、当該容量の一部の便益を算出する手法としては有効であるが、特定の事業者の受益や広域的な効果等が想定される場合には調査対象者や調査方法の検討が必要である。

以上を踏まえ、今後の当面の対応(案)は以下のとおり。

【今後の当面の対応(案)】

・代替法(身替り建設費)に代わる適切な便益算出手法が確立するまでの間は、「流水の正常な機能の維持のための容量」の全体の便益を計上可能な代替法(身替り建設費)を引き続き用いることとする。

・「流水の正常な機能の維持のための容量」の全体の便益を算出する手法を確立するため、特定の事業者(漁業、舟運、農業等)の受益について、便益算出手法の検討を行う。

・「動植物の生息・生育環境の保全・復元」のうち、希少性や生物多様性など、広域的な効果等が想定される項目について、便益算出手法の検討を行う。

(「河川環境の評価手法に関する専門委員会」において意見を聴取)