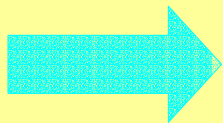


河川の維持流量について

九頭竜川中流部ブロックの例

平成15年4月24日

中流部ブロックの維持流量 検討項目



動植物の生息地又は生育地の状況
景観

動植物の生息地又は 生育地の状況からの必要流量

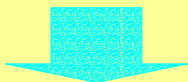
動植物



魚類

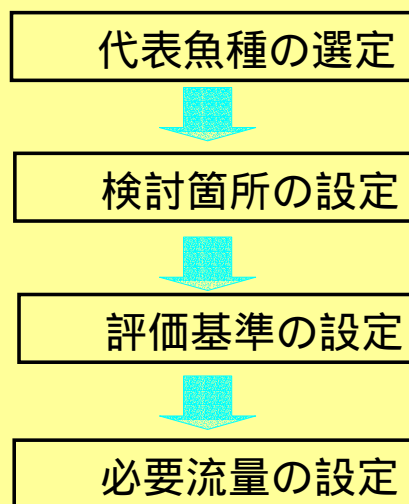
魚類は河川生物の中で大型で食物連鎖の上位

既往文献資料などにおいて、水理的な生息条件
定量的見地が比較的得やすい



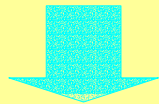
魚類から必要流量を設定

検討手順(魚類の必要流量)



代表魚種の選定

確認された魚類



瀬に産卵する魚種
瀬に棲む魚種
回遊魚
漁業対象種



オイカワ
ウグイ
ニゴイ
アカザ
ヤマメ
アユ

瀬淵の現況



検討箇所の設定



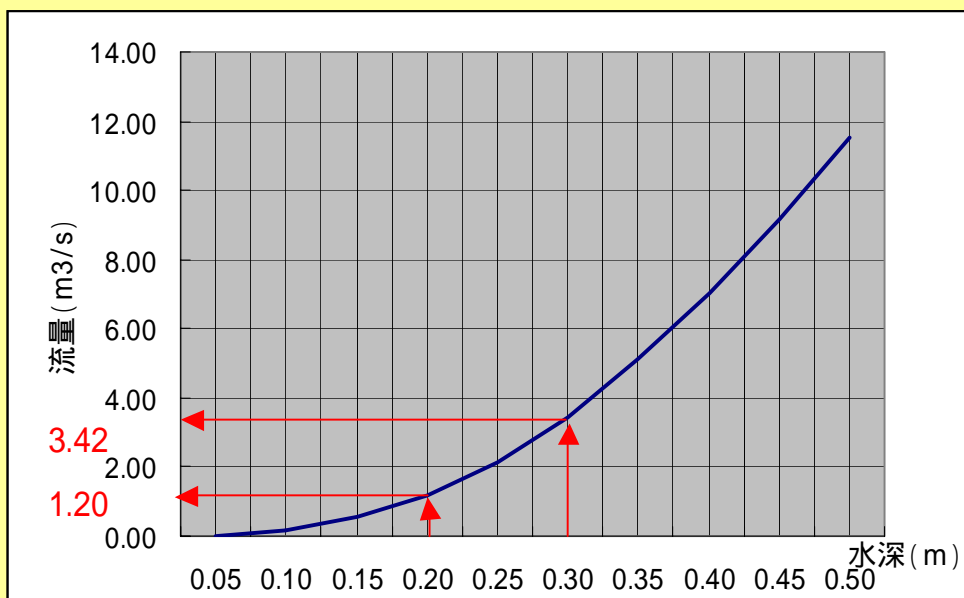
代表地点



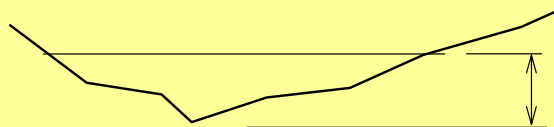
評価基準の設定

期 間	流速 (cm/s)	水深 (cm)	備考
1月	-	20	ニゴイ(移動)
2～5月	30	30	ウグイ(産卵)
6月	30	30	流速:アカザ(産卵) 水深:ニゴイ(産卵)
7～8月	5	20	流速:オイカワ(産卵) 水深:ニゴイ(移動)
9月	20	20	流速:ヤマメ(産卵) 水深:ニゴイ(移動)
10～12月	60	30	流速:アユ(産卵)

流量と水深



水理条件と流量



最大水深 (H_{max})

水位 H (m)	水深 h (m)	河積 A (m^2)	平均流速 V (m/s)	流量 Q (m^3/s)
8.09	0.00	0.00	0.000	0.00
8.14	0.05	0.09	0.169	0.02
8.19	0.10	0.55	0.269	0.15
8.24	0.15	1.32	0.427	0.56
8.29	0.20	2.27	0.528	1.20
8.34	0.25	3.40	0.620	2.11
8.39	0.30	4.66	0.733	3.42
8.44	0.35	5.96	0.863	5.14
8.49	0.40	7.30	0.961	7.02
8.54	0.45	8.68	1.054	9.15
8.59	0.50	10.11	1.142	11.55

魚から見た必要流量の設定

河川区分2

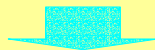
期 間	流速から見た 必要流量 (m ³ /s)	水深から見た 必要流量 (m ³ /s)	魚類から見た 必要流量 (m ³ /s)
1月	-	1.2	1.2
2～5月	0.5	3.4	3.4
6月	0.5	3.4	3.4
7～8月	0.1	1.2	1.2
9月	0.1	1.2	1.2
10～12月	2.0	3.4	3.4

景観からの必要流量

検討箇所の設定

代表的な河川景観を得ることが出来る場所
人と河川の係わりの深い場所

現地踏査による検討箇所の決定



景観から必要流量を設定

現地踏査による検討個所の決定

選定の考え方

代表的な河川の景観。

人目によく触れる。

流量変動により景観が変わる。

河川の空間整備が実施されている。

検討箇所への決定



勝山大橋上流





評価基準の設定

河川景観の特徴を踏まえる。

河川特性、周辺住民の要望などに配慮

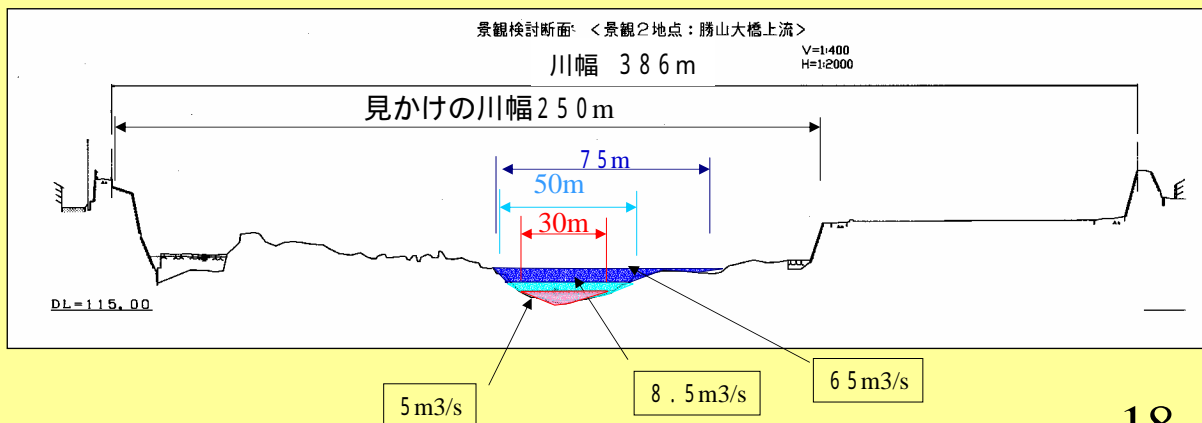
参考 (W / Bによる検討)

$$\begin{aligned} \text{河川の流量感} &= \frac{\text{見かけの水面幅 (W)}}{\text{見かけの川幅 (B)}} \\ &= 0.2 \text{ 以上} \end{aligned}$$

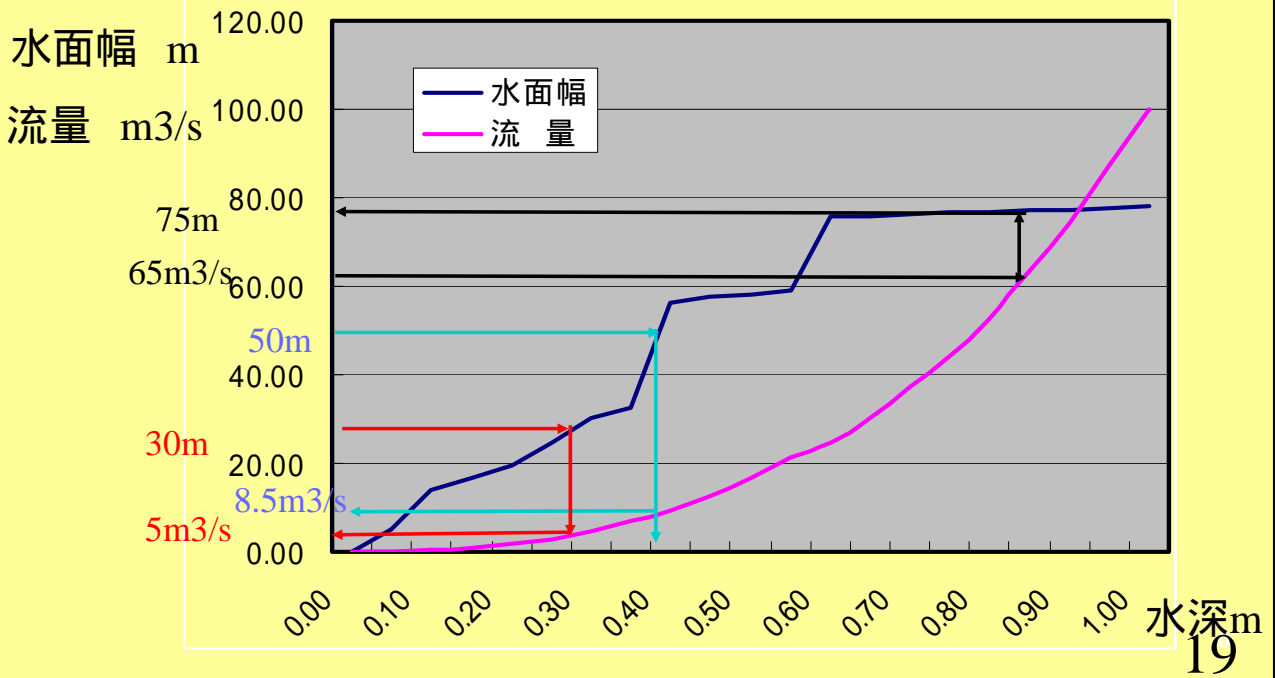
代表箇所横断

左岸

右岸



水面幅・流量と水深



景観から見た必要流量

勝山大橋上流

B / W	見かけの 川幅(m) w	必要水面幅 (m) B	景観から見た必要流量 (m ³ /s)
0.2	250	50	8.5
0.12 (責任放流量)	250	30	5.0

例では、参考の $B / W = 0.2$ を採用すると $8.5 \text{ m}^3/\text{s}$

中流部ブロック維持流量(例)

区分2	単位: m ³ /S											
月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
動植物の生息地又は 生育地の状況	1.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	1.2	1.2	3.4	3.4	3.4	3.4
景観	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
流水の清潔の保持	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
舟運	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
煙害の防止	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
河口閉塞の防止	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
河川管理施設の保護	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
地下水位の保持	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
⋮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
⋮	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
必要流量	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5

1 / 10 濁水流量は、自然流況で 17.8 m³/s 実測 26.7 m³/s

今回示した維持流量は、決定したものではありません。 21₂₂

アラレガコ生息地の天然記念物指定 (昭和10年)

- ・ 特有の動物で著名なもの・ 生息地
- ・ 日本著名の動物として保存を必要とするもの・ 生息地



- ・ 学術上貴重なもの
- ・ 国の自然を記念するもの

天然記念物