

利水・利用の課題と対応方針(案)

(目 次)

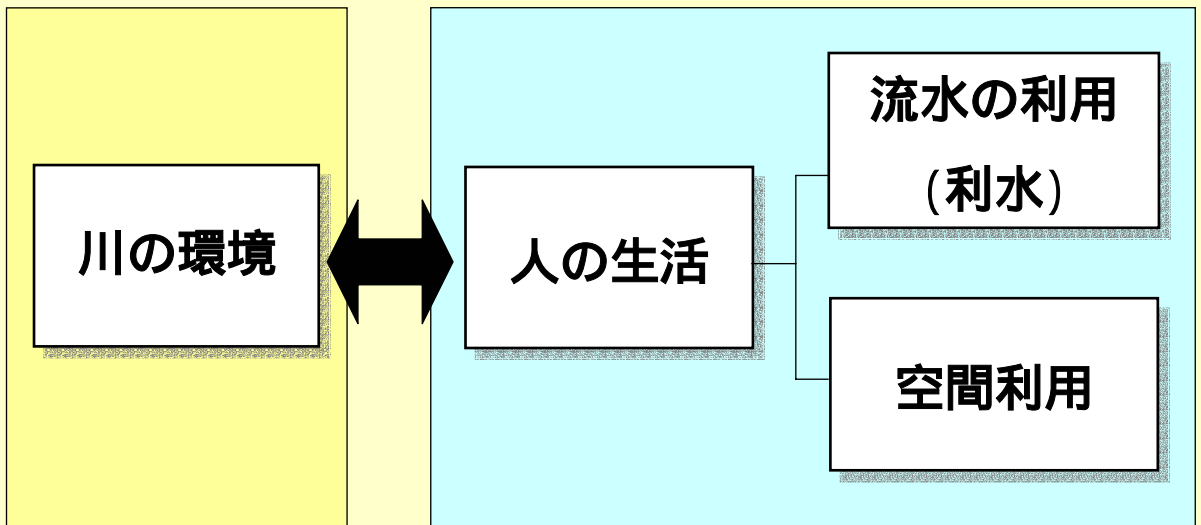
1. 利水
2. 利用

平成16年1月29日

1 . 利水

< 河川環境 >

< 利水・利用 >



1.1 利水の現況

水利権の概要

水利権の種類	利水者
発電	電力会社 地方自治体
上水道	地方自治体
工業用水道	地方自治体 私企業
かんがい	農林水産省 地方自治体 土地改良区等
雑用水	地方自治体 私企業

水利使用の申請

許可申請書
（氏名、河川の名称、水利使用の目的、取水量等）

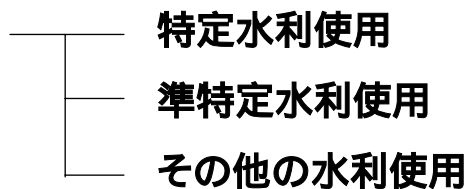
添付図書
（事業計画の概要、使用水量の算出根拠等）

慣行水利権・許可水利権

- ・かんがい用水……………「慣行水利権」と「許可水利権」
- ・発電、上水道、工業用水、雑用水……………「許可水利権」

慣行水利権	歴史的経緯の中で成立した水利秩序が、
	権利として社会的承認を得ているもの
許可水利権	新河川法（昭和39年施行）に基づく手続きを
	行い、河川管理者から許可された水利権

許可水利権の区分



水利権の許可権者

区 分	特定水利使用	その他の水利使用
直轄管理区間	国土交通大臣	国土交通省 地方整備局長
指定区間 (県管理区 間)		都道府県知事

特定水利使用

使用目的及び規模

発電用水

水道用水

: 取水量が最大 $2,500\text{m}^3$ / 日以上
または給水人口1万人以上

鉱工業用水

: 取水量が最大 $2,500\text{m}^3$ / 日以上

かんがい用水

: 取水量が最大 1.00m^3 / 秒以上
またはかんがい面積 300ha 以上

許可期限と許可更新

許可期間（一般的な場合）

水力発電所以外 …………… 10年間
ただし、慣行水利権には許可期間はない。
水力発電所 …………… 30年間
ただし、発電で90年を経過したものは、
許可期間を10年とする。

期間更新

許可期限前に期間更新を申請

利水の課題

慣行水利権

課題と対応方針(案)

課題 : 慣行水利権

利水者と調整の上、慣行水利権の許可水利権化

1.2 発電取水

管理区間別最大取水量(発電)

		直轄区間		指定区間			合計
管轄・河川名		九頭竜川 ダム統管	足羽川 ダム工事	九頭竜川	日野川	足羽川	
最大発電量(kW)		288,000	4,260	232,090	1,400	1,500	527,250
取水量 (m ³ /s)	最大	334.00	20.08	408.18	3.20	5.57	771.03
	常時	46.26	7.86	93.57	1.39	2.87	151.95

H15.12.31現在

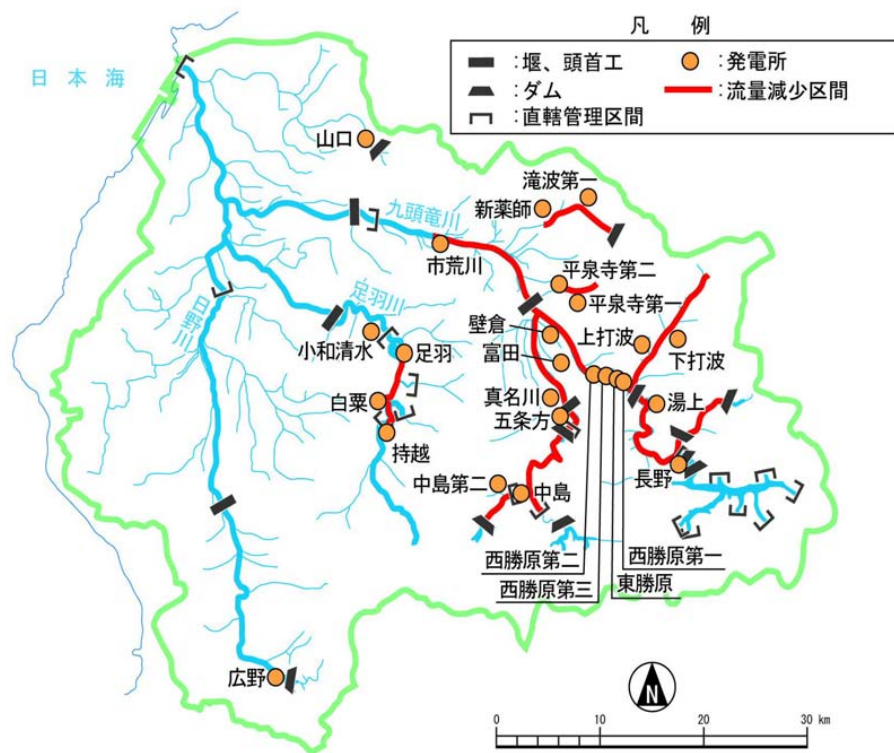
利水に関するこれまで出された主な意見

: 発電用水の取水によって河川の流量が減少している現状を認識することが必要。(第15回)

: 下荒井堰下流の水量減少区間においては、従来の取水既得権にこだわらずバランスのとれた取水を行うことが必要(維持流量5m³/sでは少ない)。(第4・12回)

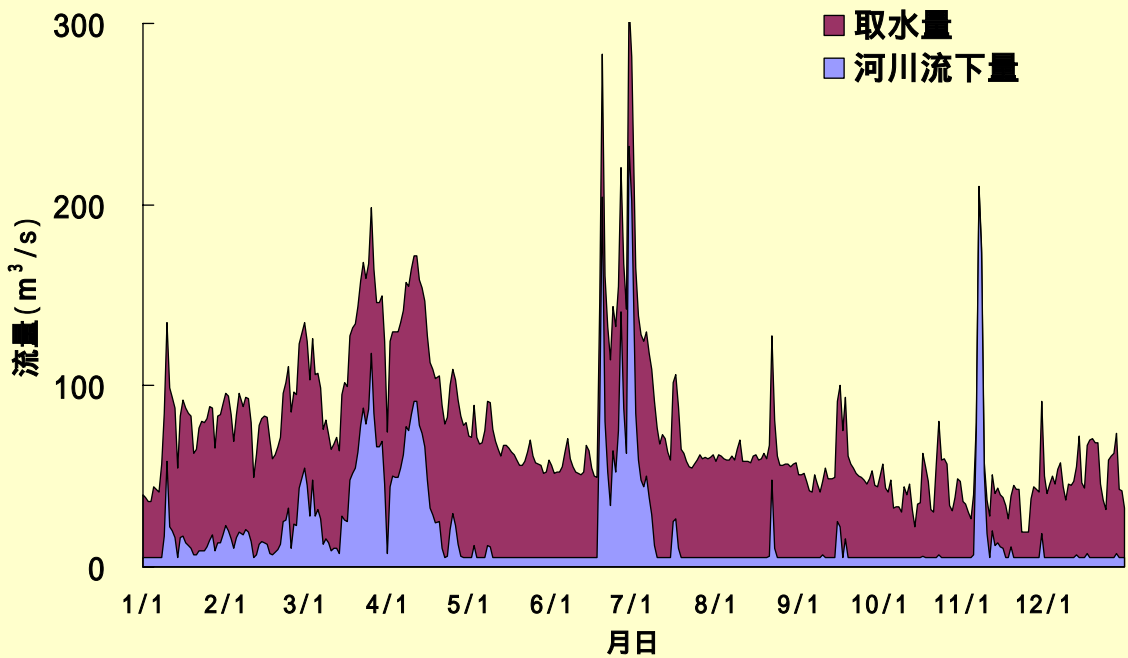
: 水が豊富にあり、山があるといった我が国の地理的条件を活かしたエネルギー開発の適切な理解も必要。(第4回)

発電取水により流量が減少している区間



発電取水量と河川流下量の状況

<九頭竜川 下荒井堰 平成13年>



課題

発電取水による流量減少区間の対応

課題と対応方針(案)

課題 : 発電取水による流量減少区間の対応

河川維持流量に対する住民・利水者等の
意見の聴取・反映

下打波発電所

西勝原第二発電所

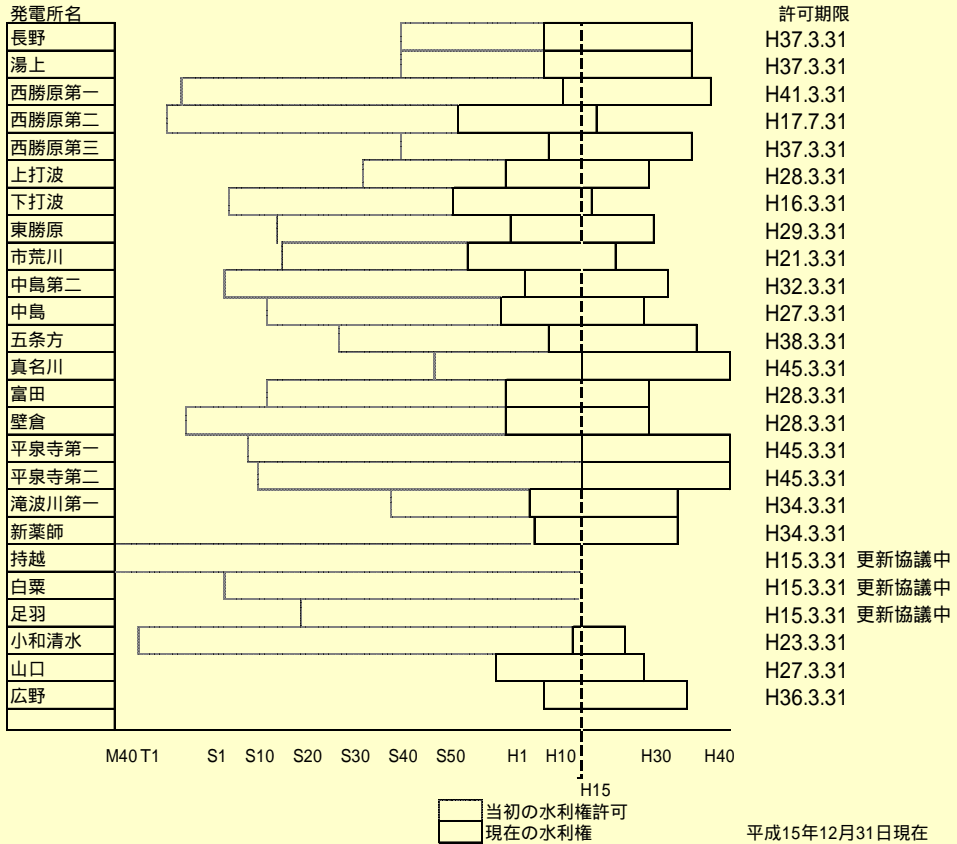
市荒川発電所

九頭竜川水系水利用情報交換会

目的

河川管理者と水を利用している各機関及び水利用者間において、常日頃より情報及び意見の交換を行い、相互の意思疎通を図ることを目的とする。

発電所の水利権設定期間



流量減少区間の改善

河川管理上の支障の著しい発電水利使用等

・減水区間の延長が10km以上でかつ、次のいずれかに該当するもの

集水面積200km²以上のもの

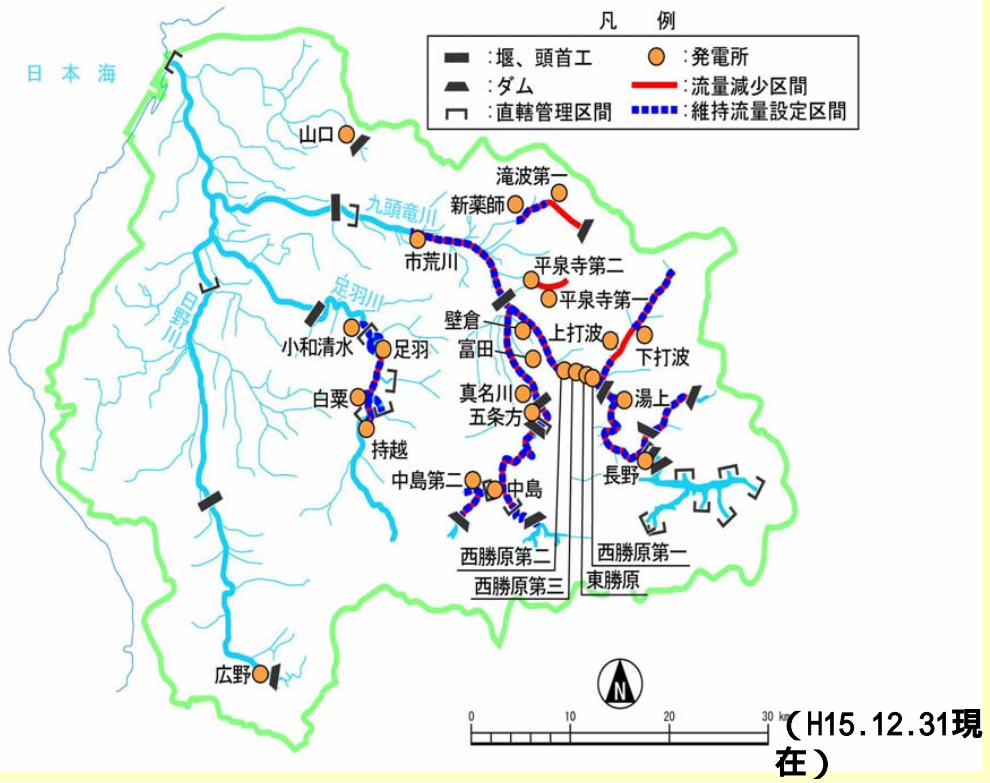
減水区間の全部又は一部が自然公園法の区域に指定されているもの

減水区間の沿川が観光地又は集落として相当程度利用されているもの

・地元市町村等との合意等により、発電水利使用者が運用により放流を行うもの

等

維持流量設定区間



発電ガイドライン等による維持流量設定実績

発電所名	維持流量(最大)	維持流量(m ³ /s)	設定年月日	備考
長野		1.332 ~ 0.35	H7.9.1	
湯上		1.332 ~ 0.669	H7.9.1	
西勝原第一		0.4 ~ 0.2	H11.12.13	
西勝原第二		1.265	H8.2.5	仏原ダム放流量をスルー
西勝原第三		1.298	H8.2.5	
上打波		0.134	H7.5.22	
下打波		-	-	協議中
東勝原		0.203	H7.5.22	
市荒川		5	S15.2.5	
中島第二		0.036	H3.1.16	
中島		0.284	H10.3.4	
五条方		-	-	中島放流口と直結
真名川		0.671	H15.12.2	
富田		3.114	H9.3.17	2m ³ /sはS52.2に設定
壁倉		-	-	富田放流口と直結
平泉寺第一		-	-	ガイドライン非該当
平泉寺第二		-	-	ガイドライン非該当
滝波川第一		-	-	ガイドライン非該当
新薬師		0.357 ~ 0.296	H5.3.11	
持越		0.65	M39.12	M39から運用放流
白粟		-	-	持越放流口と直結
足羽		0.89	S19.4	S19から運用放流
小和清水		1.100	H15.4.10	M44年から運用放流
山口		0.40	S60.3.22	ダム放流量
広野		1.6	H7.6.26	ダム放流量

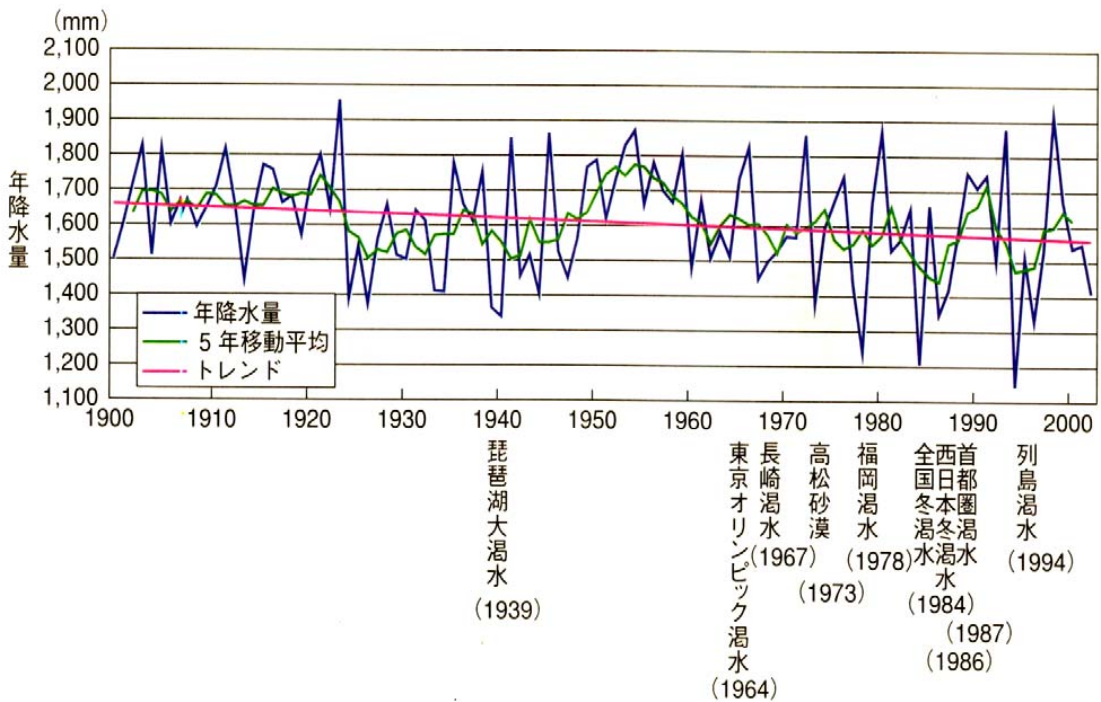
数値に幅があるものは概ね普通期と積雪期

平成15年12月31日現在

**今後の水利用量の見通し
(九頭竜川流域)**

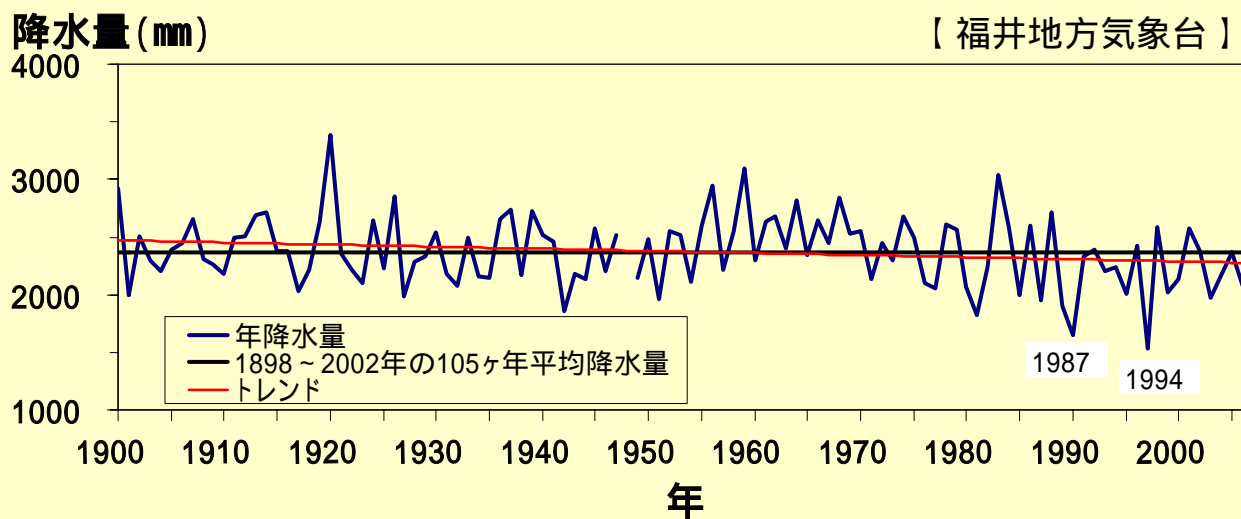
1.3 水資源

日本の年降水量の経年変化

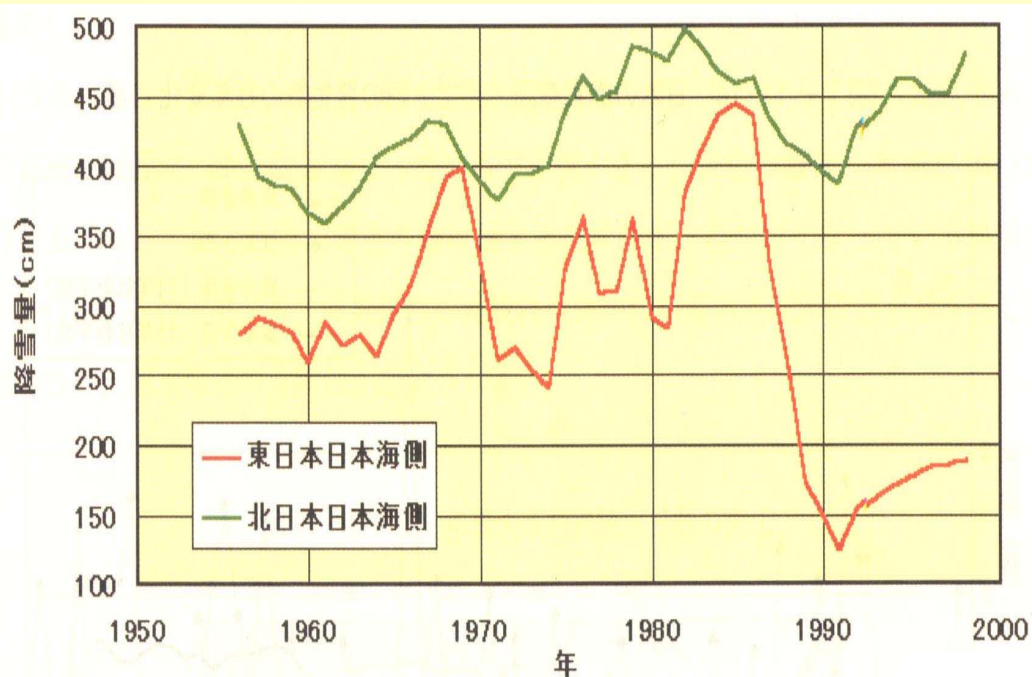


出典:平成15年度版 日本の水資源

福井県の年降水量の経年変化

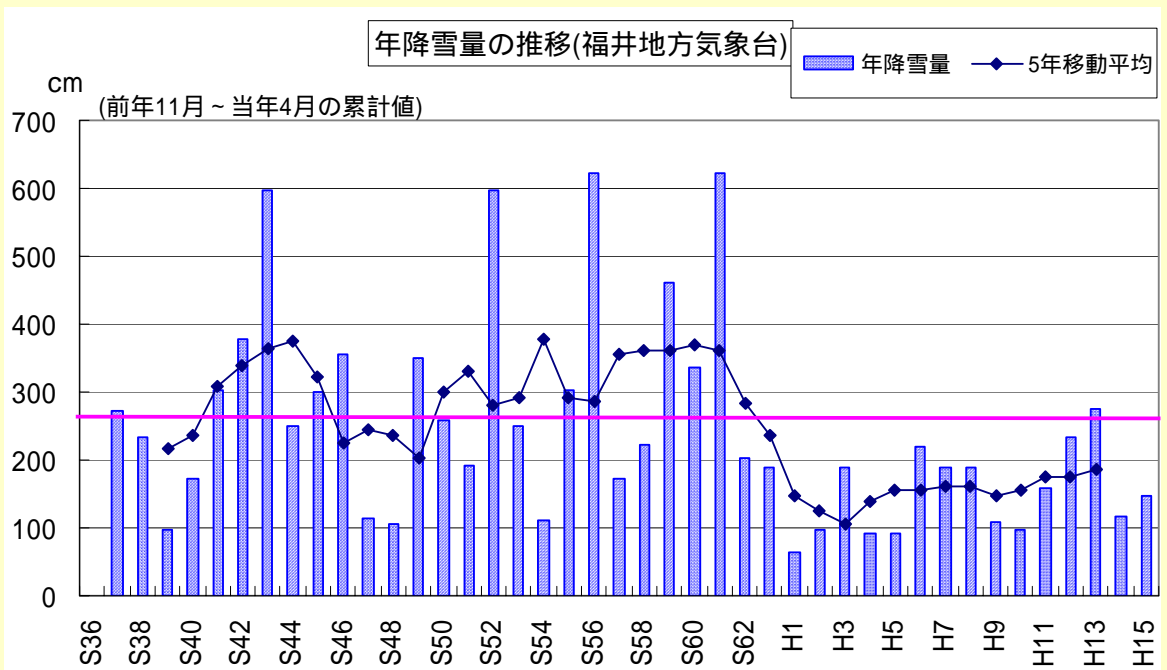


年降雪量の経年変化



出典:平成15年度版 日本の水資源

福井県の年降雪量の経年変化



利水の課題

少雨傾向

課題と対応方針(案)

課題 : 少 雨 傾 向

降水量の状況、水利用の状況をふまえ、
対応を検討

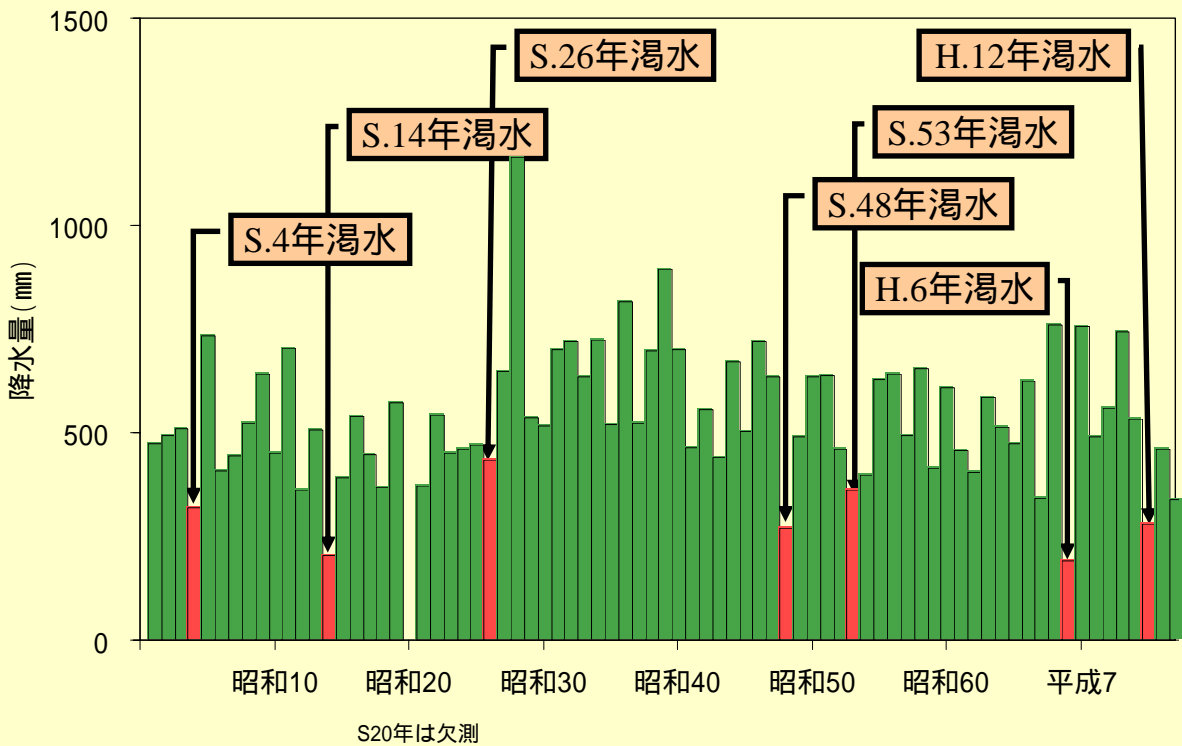
1.4 湯水時の対応

九頭竜川流域の渇水時の影響(昭和以降)

年	渇水時の影響 (被害状況)
昭和 4年6月～8月	降水量少なく、7分作。
昭和14年6月～8月	空梅雨で、明治30年に観測開始以来の小雨を記録。
昭和26年7月～8月	ほとんど降雨無し。樹林では808千本が枯死。
昭和48年7月～8月	記録的な高温・小雨。農作物の被害面積は、2,496ha。県内11市町村21地区で最高1日15時間の断水。
昭和53年7月～8月	武生市、鯖江市、南条町、永平寺町で給水制限を行う。
平成 6年6月～8月	6月～8月の降水量は平年の20%。 県全体では、水稻 1,924ha、野菜・果樹等50.4ha、鶏5,201羽、 養殖魚類72,820尾、林業種苗71万本の被害があった。
平成12年7月～8月	7月～8月の降水量は平年の38%。 農作物の一部に被害。

昭和以降の降雨の状況

【福井地方気象台の6～8月の3ヶ月間降水量】

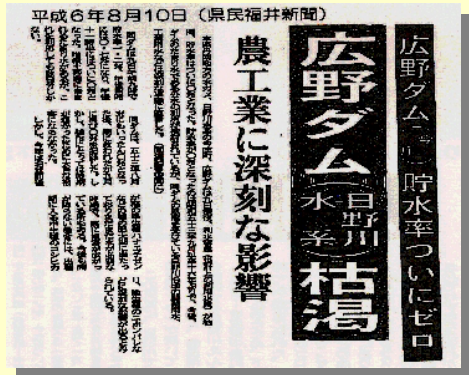
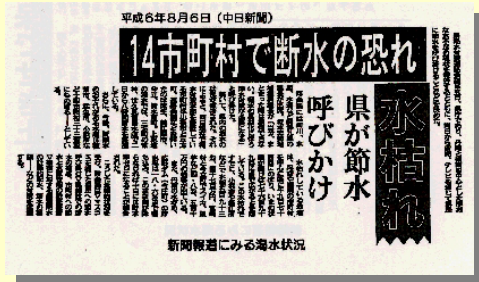


平成6年渇水における流域市町村・県の対応

< 渇水対策本部(会議)等の設置と解散 >

市町村名等	対策本部(会議)等の名称	設置日	解散日
福井県	渇水対策連絡会議	7月29日	10月29日
武生市	水不足対策庁内連絡会議	8月1日	9月19日
大野市	大野市渇水対策本部	8月12日	9月30日
鯖江市	鯖江市渇水対策連絡会	8月1日	9月8日
永平寺町	永平寺町渇水対策本部	8月12日	10月18日
今立市	水不足対策連絡会議	7月21日	9月20日
朝日町	朝日町農作物等渇水対策本部	8月5日	11月21日
宮崎村	宮崎村渇水対策本部	8月12日	9月4日
織田町	織田町渇水対策協議会	8月8日	9月9日
清水町	清水町農業用水渇水対策本部	7月27日	9月12日

給水制限等の状況



< 給水制限等の経過 >

< 福井県 >

事業名	給水能力(t/日)	制限経過	8/18	8/25	9/1	9/8
県営第一工業用水事業	40,000	実給水量(t/日)	6,825	29,500	14,500	24,500
		(%)	17%	74%	36%	61%
	40,000	契約水量(t/日)	33,175	10,500	25,500	15,500
		(%)	83%	26%	64%	39%
		備考	7/18制限開始			9/17制限解除

< 大野市 >

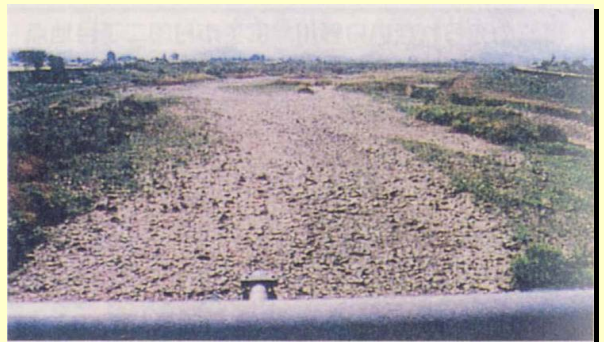
水道名	給水人口(H6)	制限経過	8/8	8/22
深井簡易水道	88人	断減水状況	6.5時間断水 PM10:30 ~ AM5:00	6.5時間断水 PM10:30 ~ AM5:00
	影響人口			
	88人	備考	湧水減少 8/8 ~ 8/22 6.5時間断水(夜)	

瀬切れが発生している事例

足羽川における瀬切れの発生(平成6年8月)



毘沙門橋から上流を望む(8月4日)



天神橋下流(8月29日)



板垣橋上流の足羽川(8月5日)

利水の課題

渇水時の対応

課題と対応方針(案)

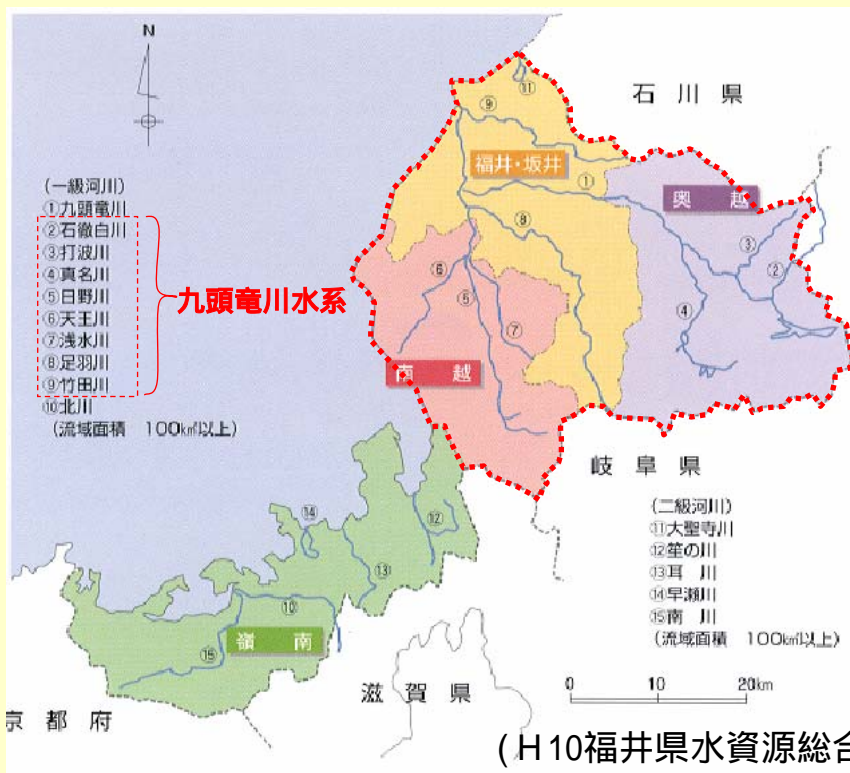
課題 : 渇水時の対応

渇水関連情報の提供、情報伝達体制の整備

広域的かつ合理的な視野に立った水利用の調整の円滑化

1.5 今後の水利用量の見通し (九頭竜川流域)

ブロック別水需給の見通し



水需要の基本フレーム

人口

人	昭和55年	平成7年	平成22年
福井・坂井	378,513	402,051	409,400
奥越	75,527	71,567	66,800
南越	195,150	200,400	201,900

給水人口

人	昭和55年	平成7年	平成22年
福井・坂井	371,975	398,752	407,800
奥越	40,120	42,058	62,100
南越	174,843	197,615	201,700

工業出荷額

億円	昭和55年	平成7年	平成22年
福井・坂井	4,346	9,238	13,760
奥越	939	1,423	1,935
南越	3,620	8,122	12,220

工業用水の回収率

%	昭和55年	平成7年	平成22年
福井・坂井	22.8	31.9	37.6
奥越	10.7	6.8	25.7
南越	39.1	49.7	51.0

耕地面積

ha	昭和55年	平成7年	平成22年
福井・坂井	22,386	20,194	18,920
奥越	7,243	6,721	6,010
南越	11,568	10,170	8,740

県新長期構想，平成9年など

供給計画（H22年）

H22年における供給計画

単位：m3/日

（農業用水は期間取水であるため千m3/年としている）

ブロック	利用目的	水需要量	既存水源		新規水源	
			河川水	地下水	河川水	地下水
福井・坂井	上水道	290,000	124,000	151,000	1,200	79,000
	工業用水道	203,000	38,000	172,000	0	0
	農業用水	888,000	(907,000)	(3,600)	0	0
奥越	上水道	39,200	0	23,000	10,500	9,000
	工業用水道	44,700	0	57,900	0	0
	農業用水	295,000	(315,000)	(1,300)	0	0
南越	上水道	139,000	0	131,000	52,000	2,000
	工業用水道	146,000	40,000	108,000	31,000	0
	農業用水	417,000	(459,000)	(12,800)	(16,200)	0

H10福井県水資源総合計画

新規水開発計画

目的	水源	水量(m ³ /S)	備考	ブロック
上水道	永平寺ダム	0.03	平成14年度完成	福井・坂井
	鳴鹿大堰	0.1	平成15年度完成	奥越
	浄土寺川ダム	0.03		
	榊谷ダム	0.6	()	南越
工業用水	榊谷ダム	0.3	()	
	吉野瀬川ダム	0.1	()	
農業用水	榊谷ダム	16,200千m ³ /年		

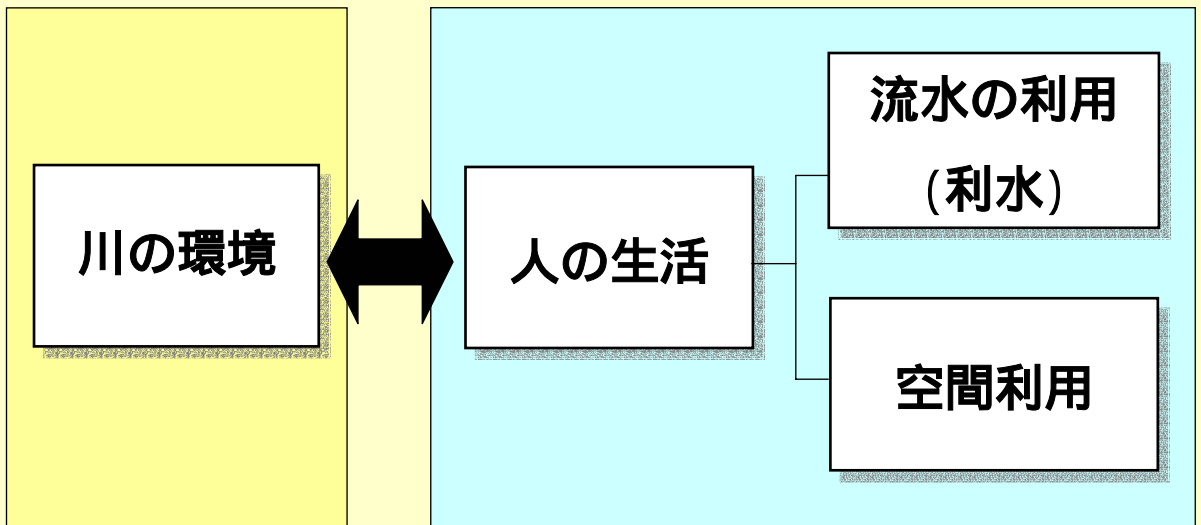
水量には地下水源からの転換分を含む

(H10福井県水資源総合計画)

2.利用

< 河川環境 >

< 利水・利用 >



河川利用の基本方針

川でなければできない利用の推進

河川環境を損なう利用の是正

利用の現状

環境学習の支援



公園利用

中藤河川公園



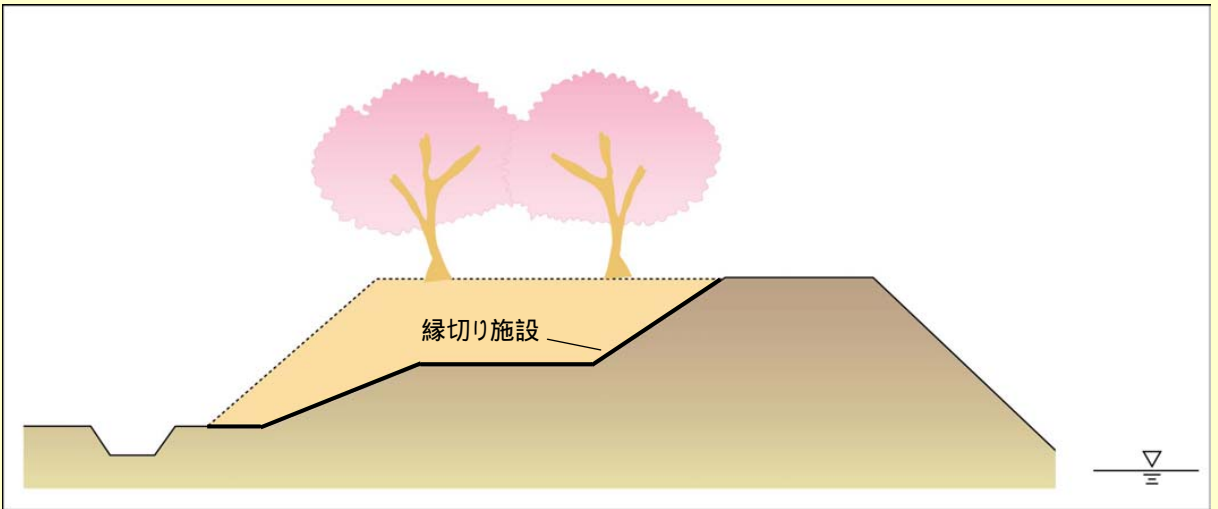
天池河川公園

桜づつみ



福井市土橋町地先

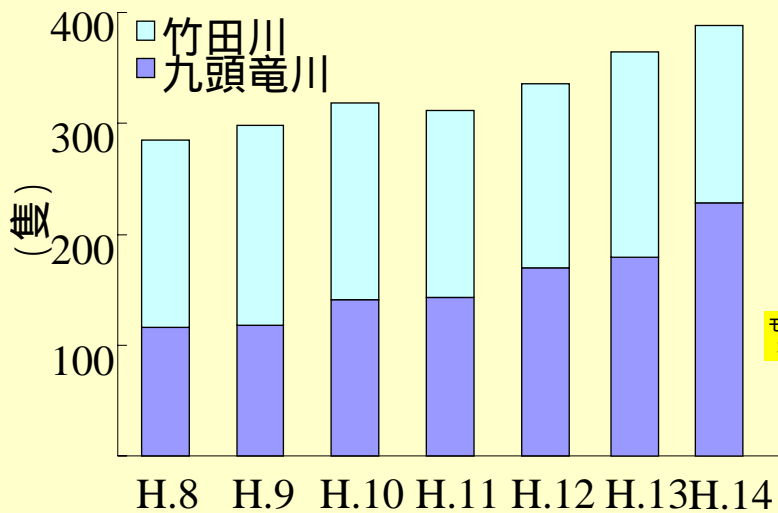
桜づつみ



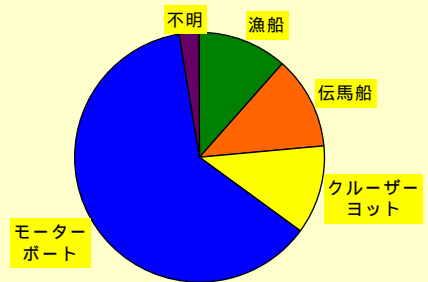
サイクリングロード



九頭竜川河口域の係留船の状況



(平成14年の内訳状況)



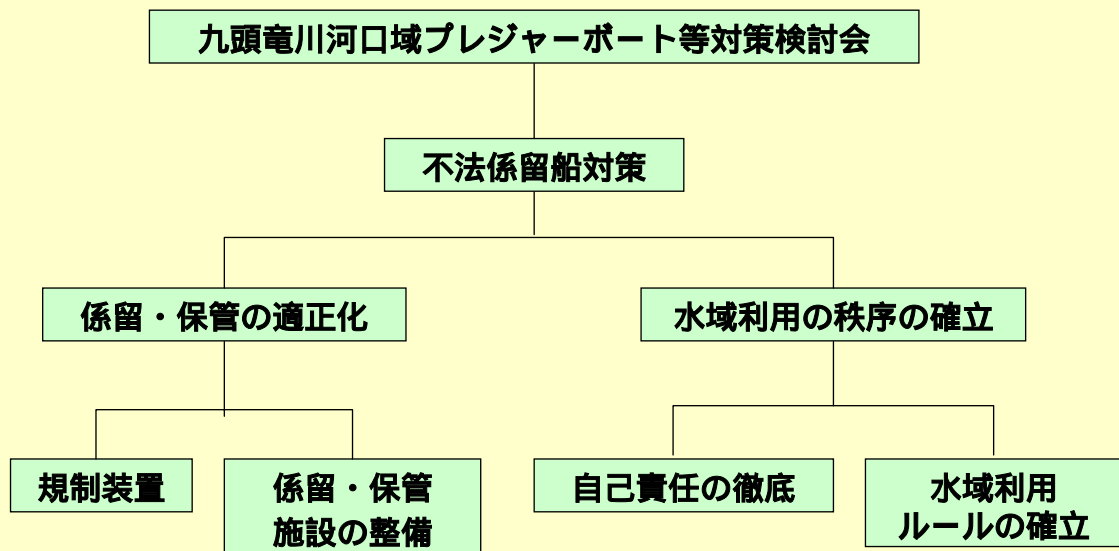
九頭竜川河口域の係留船

竹田川左岸



三国大橋下流左岸

不法係留船対策を推進 するための連携体制



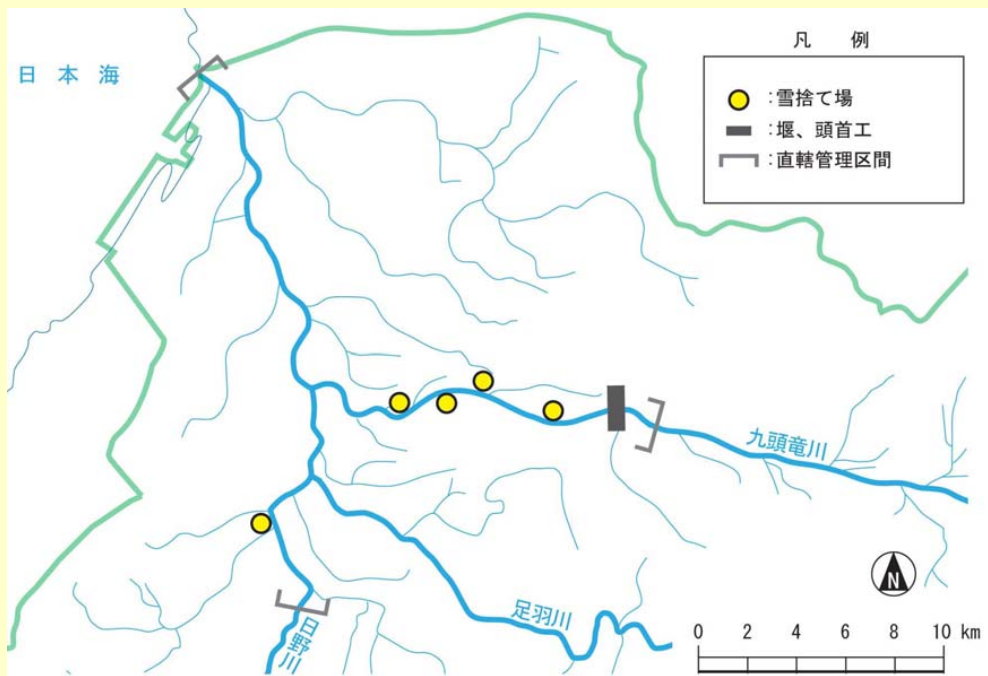
九頭竜川マリーナ



ゴミの投棄



その他の利用(雪捨場)



その他の利用(耕作地)



福井市布施田橋付近

利用の方向性(案)

河川を学ぶなど、環境学習の支援

川に親しめる空間の確保

河川の歴史、文化など情報発信の
拠点の整備と運用支援

無秩序な利用の是正