石木ダムは必要か (利水と治水について)

2013年11月9日

水源開発問題全国連絡会

嶋津暉之

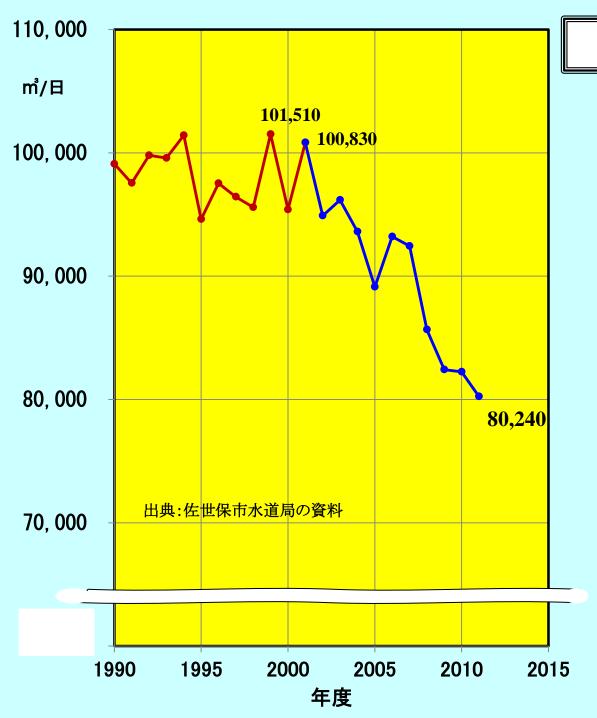
利水について

佐世保市水道にとって石木ダムは必要か

佐世保市水道の水需給計画の問題点

二つの問題点

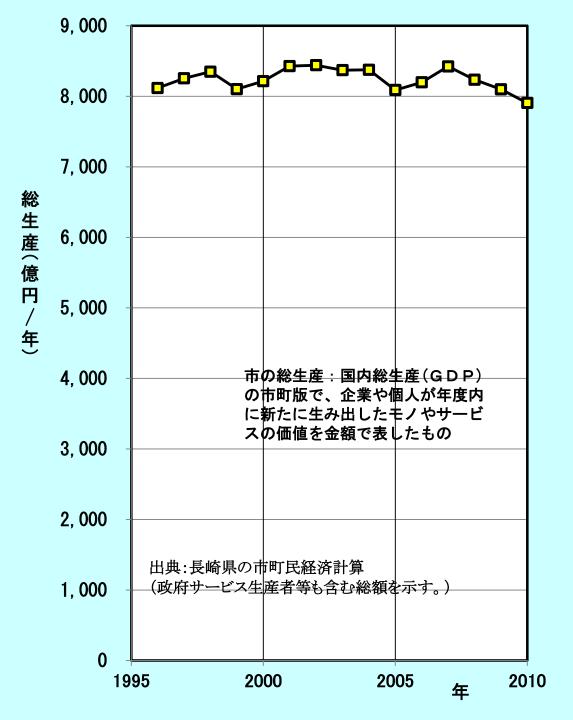
- ① 水需要の架空予測
- ② 保有水源の過小評価



減り続ける給水量

佐世保市水道の 一日最大給水量 の実績 (佐世保地区)

一日最大給水量は 2001年度以降、減少傾 向になり、最近10年間 に約2万㎡/日、20%も 減っている。



佐世保市の 総生産 の推移

佐世保市の総生産は大きな変化がなく、 ほぼ横ばいで推移している。

したがって、2000年 代からの水道給水量 の減少傾向は経済情 勢によるものではな い。



佐世保市水道の 一人一日最大給水量 の実績 (佐世保地区)

一日最大給水量の減少の大きな要因は一人当たり水量が減ってきたことである。最近10年間に18%も減っている。

一人一日最大給水量の減少要因

① 節水型機器の普及等により、節水が進行してきた。

水洗トイレ、洗濯機、食器洗浄機等の水使用機器は次第に、より 節水型に改良されてきており、そのような節水型機器の普及で一人 あたりの水量が小さくなってきている。

② 一年を通しての生活様式の平準化により、夏期に給水量が突出して大きくなる度合いが小さくなってきた。

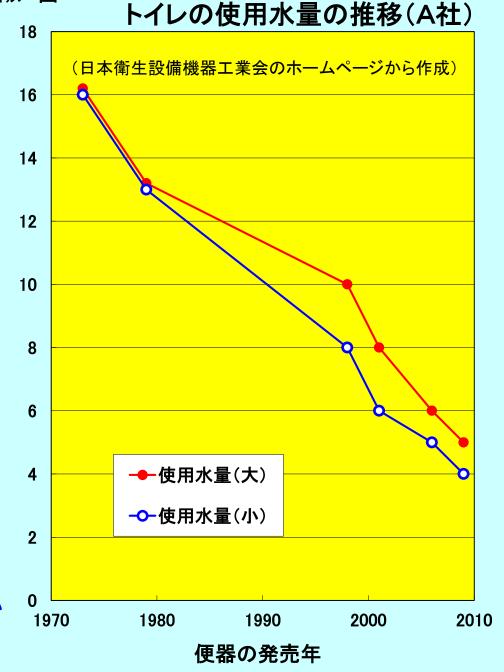
③ 漏水防止対策の取り組みにより、漏水が少し減ってきた。

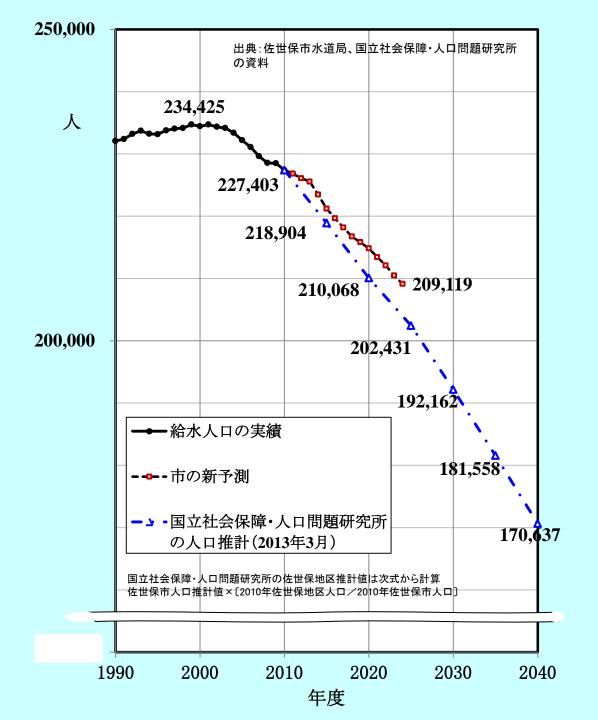
一人当たりの水量の減少要因 節水型機器の普及

沈/回



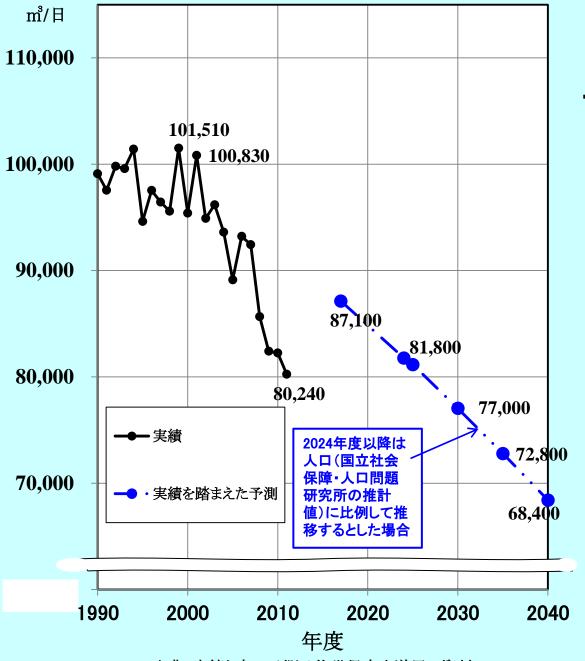
節水型機器は今後も普及していくから、一人当たりの水量の減少傾向は 今後もしばらくの間、続いていく。





佐世保市の 人口・給水人口の 実績と予測 (佐世保地区)

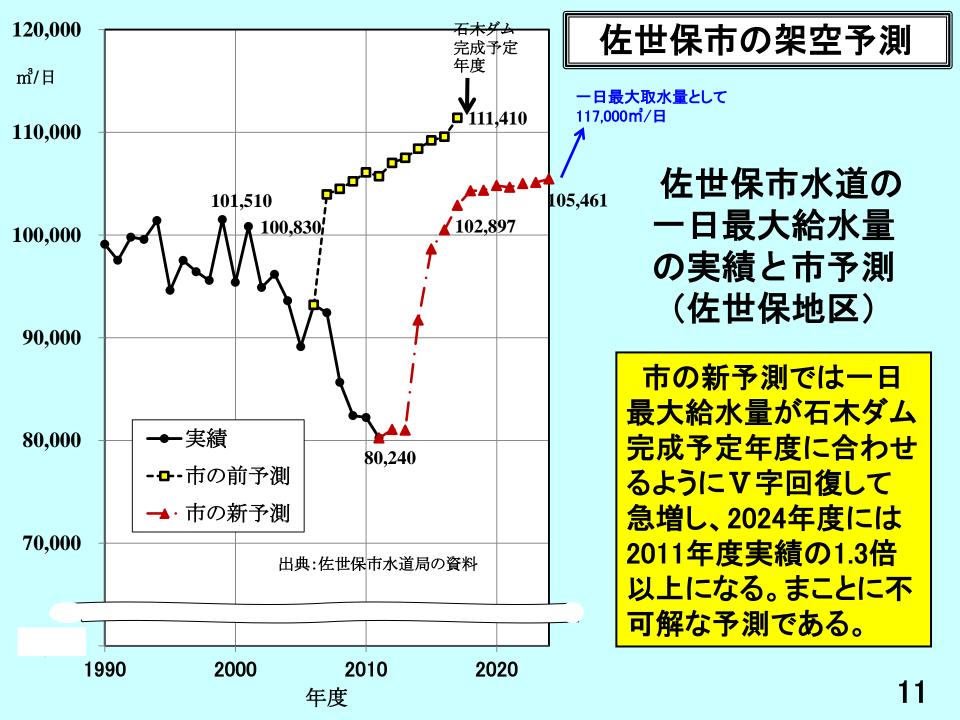
国立社会保障・人口 問題研究所の推計では 佐世保市の人口は今 後、かなりの速度で減 少し、2040年には2000 年の73%までになる。

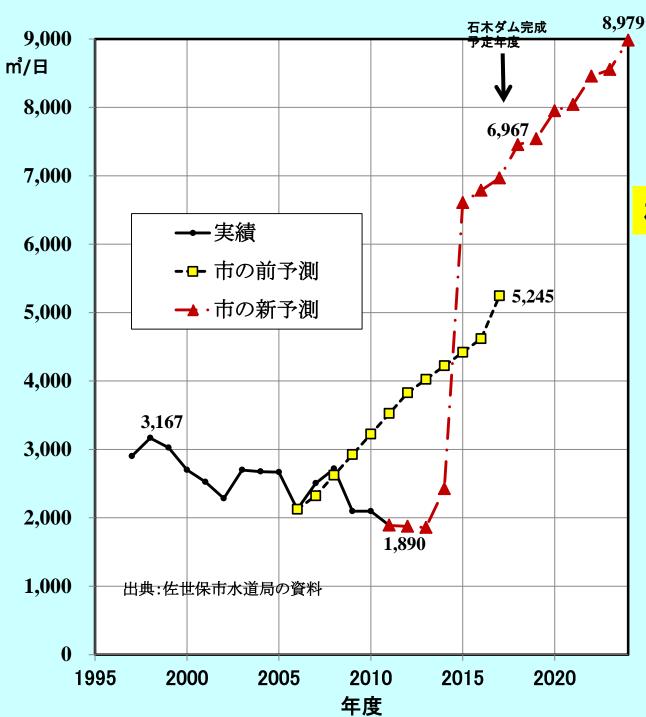


佐世保市水道の 一日最大給水量の 実績と予測 (佐世保地区)

実績に基づき、さらに人口の減少を踏まれば、余 れて予測すれば、余 裕を見ても、将来の 一日最大給水量は減 少の一途を辿ってい く。

出典:実績と市の予測は佐世保市水道局の資料





佐世保市水道の 工場用水の実績 と市予測

極め付きの架空予測

工場用水の実績は 1998年度以降は減少 傾向にあって、1998 年度から2011年度ま での13年間に約4割 も減っている。 市の新予測では将 来は急上昇して2024 年度には2011年度実 績の4.8倍に跳ね上 がっている。

佐世保市水道の一日最大給水量の実績(佐世保地区)

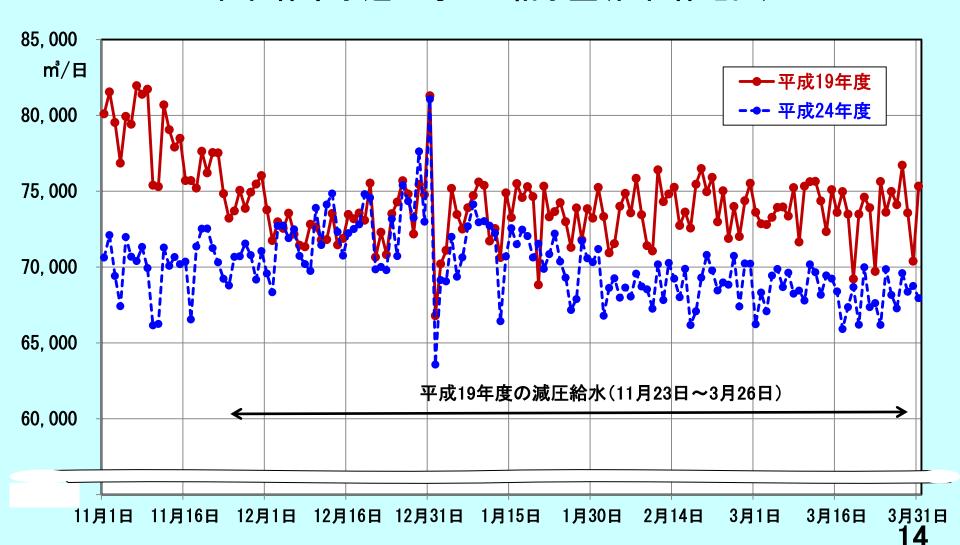


水需要の減少で過去 の渇水の再来への対 応が可能に

過去の渇水 平成6年度渇水 平成19年度渇水

平成19年度渇水が再来しても、給水制限を必要としない。

佐世保市水道の毎日の給水量(佐世保地区)



平成6年度渇水が再来しても減圧給水だけで対応が可能

佐世保市水道の月平均給水量(佐世保地区)



保有水源の過小評価

佐世保市(佐世保地区)の水道水源

安定水源

	水利権 (m3/日)
川谷ダム	13,300
転石ダム	2,700
相当ダム	5,700
菰田ダム	12,600
山の田ダム	6,300
相浦取水場(相浦川)	4,500
下の原ダム	14,800
小森川取水場(小森川)	2,100
川棚取水場(川棚川)	15,000
小計	77,000

不安定水源とされている水源

	水利権 (m3/日)
相浦川の慣行水利権 (四 条橋、三本木取水場)	22,500
湧水(岡本水源)	1,000
川棚川の暫定水利権	5,000
小計	28,500

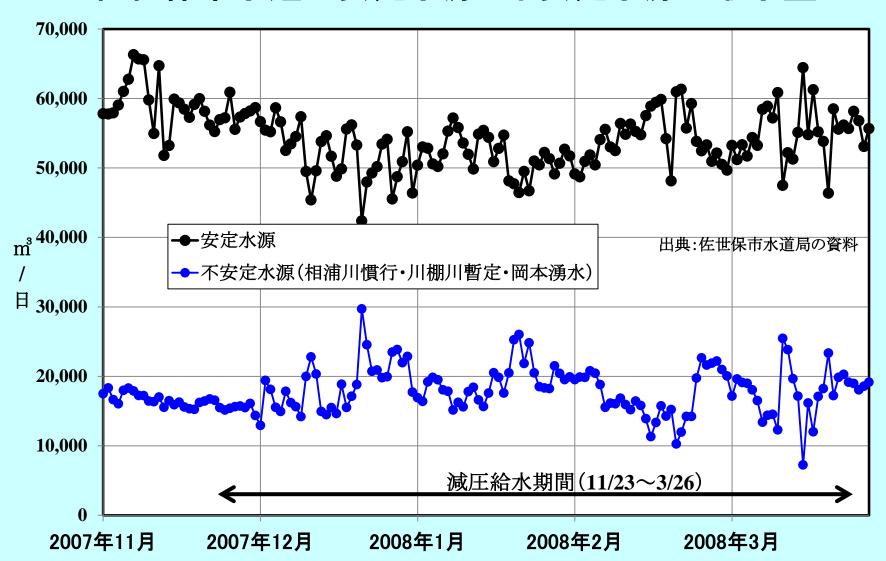
佐世保市が不安定水源としている水源も実際には渇水時に十分に利用されており、安定水源とほとんど変わらない。

長崎市水道は、佐世保市水道が不安定水源としている慣行水利権も水源としてカウントしている。

長崎市水道の取水計画

浄水場	水源			計画一日最大取水量 (m	
	名称	種別	許可	備考	2025年度
本河内浄水場	本河内高部ダム	表流水	水利権		5,500
	本河内低部ダム	表流水	水利権		1,000
	西山ダム	表流水	水利権		8,100
浦上浄水場	浦上ダム	表流水	水利権		23,900
小ヶ倉浄水場	小ヶ倉ダム	表流水	水利権		10,500
	鹿尾ダム	表流水	水利権		7,600
	落矢ダム	表流水	_	合併した香焼町の水源	2,500
手熊浄水場	神浦ダム	表流水	水利権		48,000
	雪浦ダム	表流水	水利権		32,700
	式見ダム	表流水	水利権		9,000
	鳴見ダム	表流水	水利権		3,400
三重浄水場	鳴見ダム	表流水	水利権		8,100
道/尾浄水場	萱瀬ダム	表流水	水利権		12,000
東長崎浄水場	矢上水源	表流水		慣行水利権	12,000
	中尾ダム	表流水	水利権		8,700
		計			193,000

平成19年度渇水における 佐世保市水道の安定水源と不安定水源の取水量



不安定水源とは?

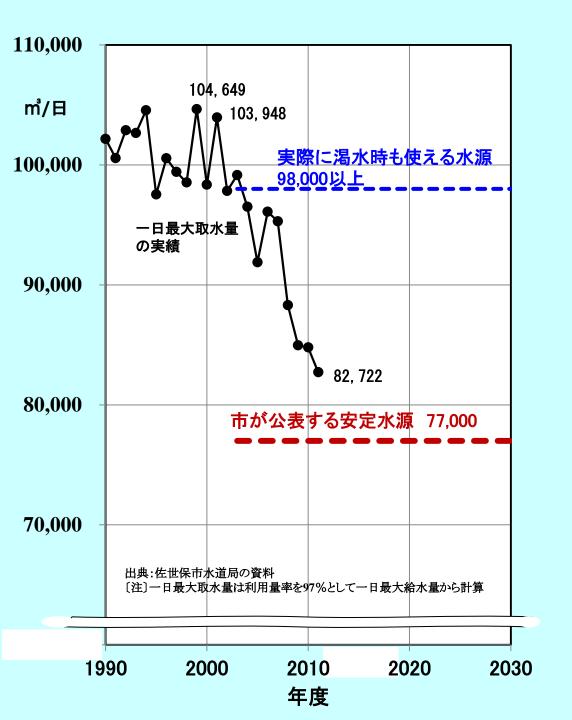
相浦川の慣行水利権、岡本湧水、川棚川暫定水利権は、 渇水時も十分に利用されている。

これらは不安定水源とされているが、実態は安定水源と変わらない。

河川管理者で、且つ、石木ダムの事業者である長崎県の判断で、不安定水源とされているだけである。

佐世保市水道は渇水時も使える不安定水源が21,000㎡/日 以上はある。

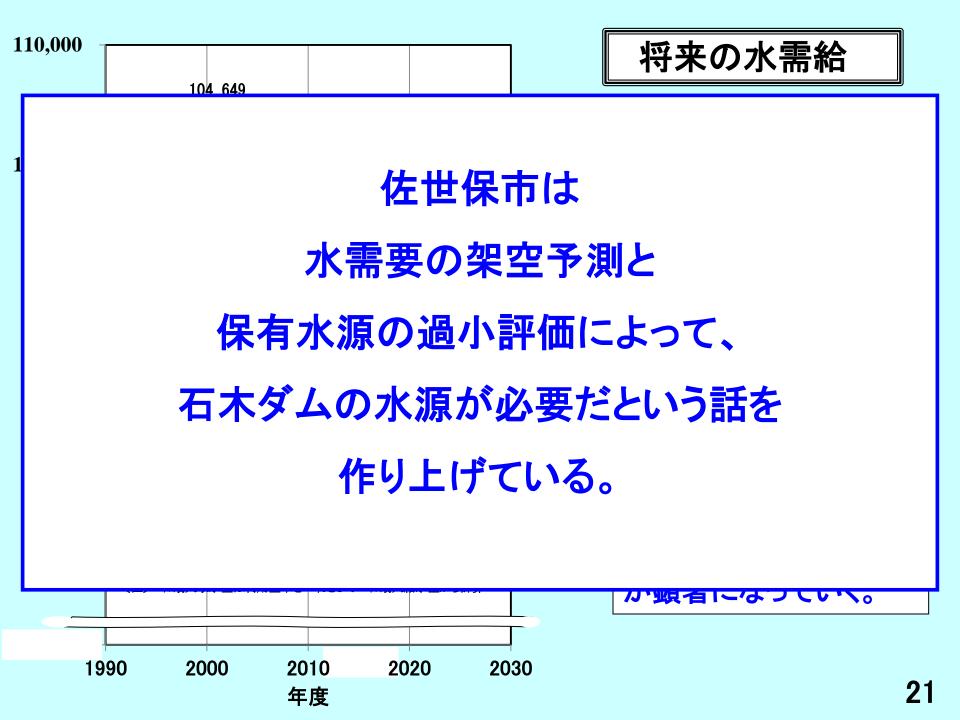
佐世保市が安定水源としている77,000㎡/日と合わせると、 実際の安定水源は98,000㎡/日以上ある。

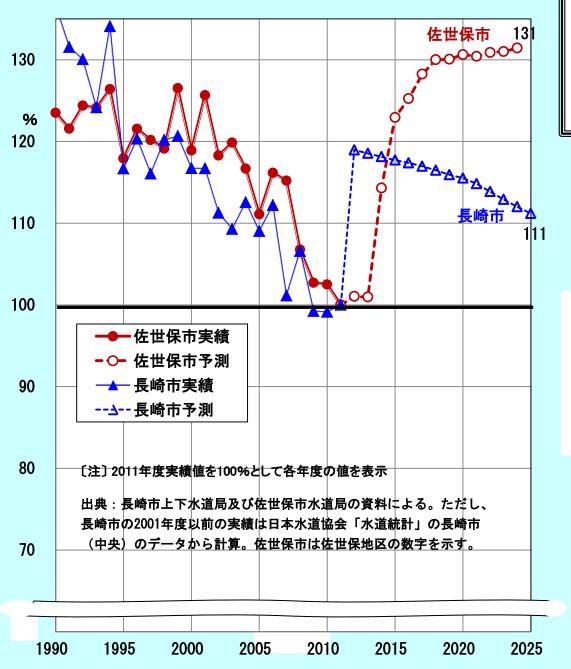


将来の水需給

佐世保市水道の 一日最大取水量の 実績と保有水源 (佐世保地区)

佐世保市水道の水需要は、「実際に渇水時も使える保有水源」98,000㎡/日を十分に下回っており、水需給には十分な余裕がある。将来は水需要の東なる減少で水余りの状況が顕著になっていく。



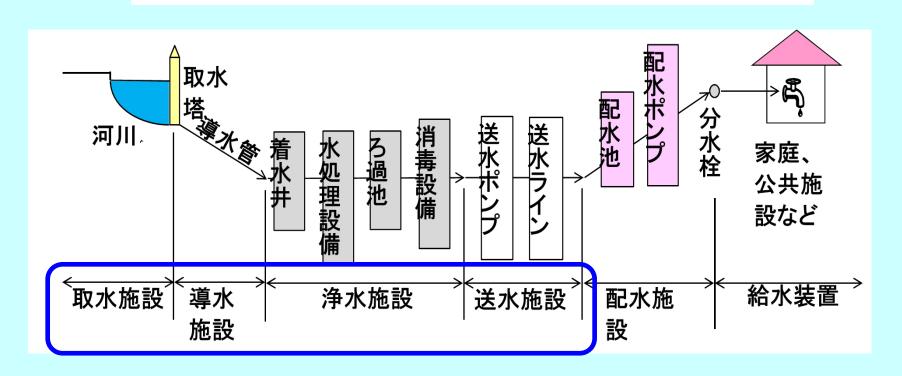


本明川ダムから 撤退した 長崎市

長崎市水道は 実績重視の水需要予測 を行って、 本明川ダムから撤退

石木ダムのために佐世保市民は多額の経済負担

佐世保市民は、ダムだけではなく、取水・導水・浄水・ 送水等の水道施設の建設費も負担



石木ダムのために佐世保市民は多額の経済負担

佐世保市議会6月定例会での水道局長の答弁

佐世保市水道の負担金

石木ダム負担金 ダム事業費285億円×35%=100億円 取水・導水・浄水・送水等の水道施設の建設費 254億円 計 354億円

国庫補助金55億円と、既支出額を除くと、202億円(平成25年度以降)

佐世保市民1世帯あたり 約19万円

起債の利息支払いも含めると、1世帯あたり25~30万円

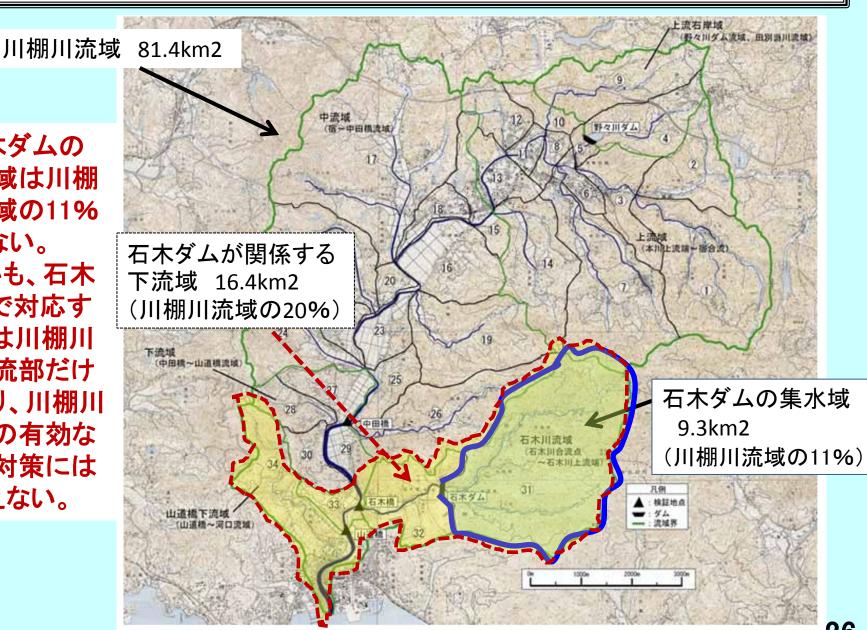
治水について

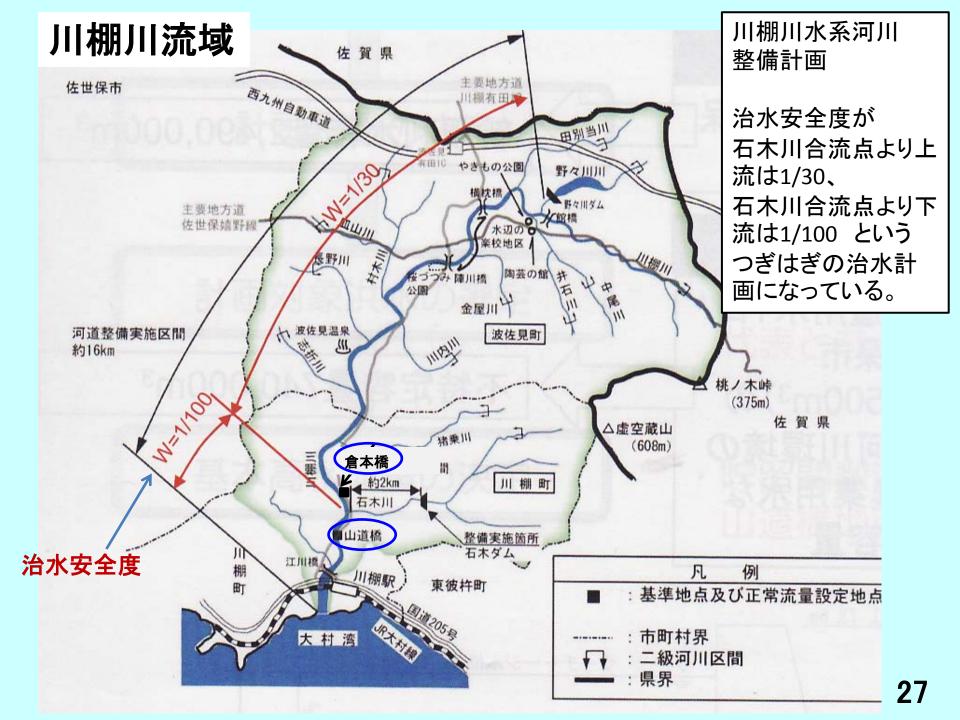
治水面で石木ダムは必要か。 石木ダムで川棚川流域の住民の安全を 守ることができるのか。

石木ダムのために策定された不可解な川棚川治水計画

石木ダムの 集水域は川棚 川流域の11%

しかない。 しかも、石木 ダムで対応す るのは川棚川 の下流部だけ であり、川棚川 流域の有効な 治水対策には なりえない。





不可解な川棚川水系河川整備計画

山道橋から倉本 橋へ少し上流にな ると、石木ダムが関 係しないので、治水 安全度は1/30にな り、目標流量が6割 程度になる。

	(石木川合流後)	(石木川合流前)		
	山道橋	倉本橋		
橋より上流の流域面積 〔km2〕	65.0	77.1		
治水安全度	1/100	1/30		
ダムなしの目標流量 〔m3/秒〕	1,400	約740		
河道の目標流量 (ダム調節後) 〔m3/秒〕	1,130	660		

不可解な川棚川水系河川整備計画

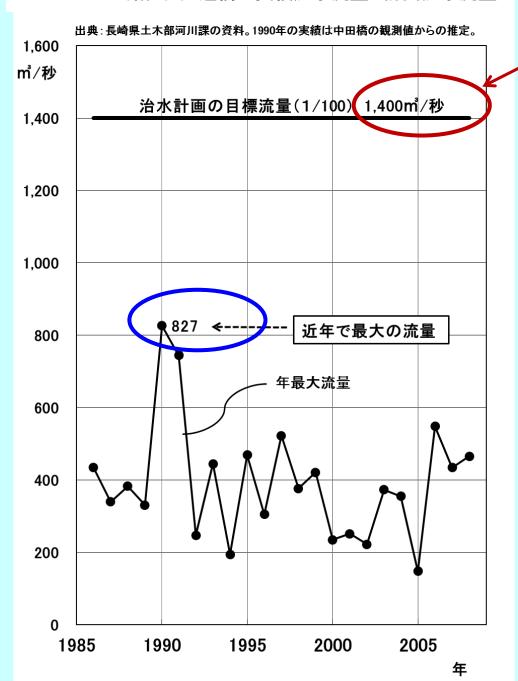
川棚川流域では 石木ダムが関係する下流部の人口は 流域人口の21%しかない。

人口がはるかに 多い上中流部の治 水安全度が低いと いう理解しがたい治 水計画になっている。

	石木川合流点 より下流	石木川合流点 より上流
治水安全度	1/100	1/30
面積〔km2〕	16.4	65.0
人口〔人〕 (2011年1月)	4,522	16,734

石木ダムをつくるための整備計画

川棚川・山道橋の実績洪水流量と計画洪水流量

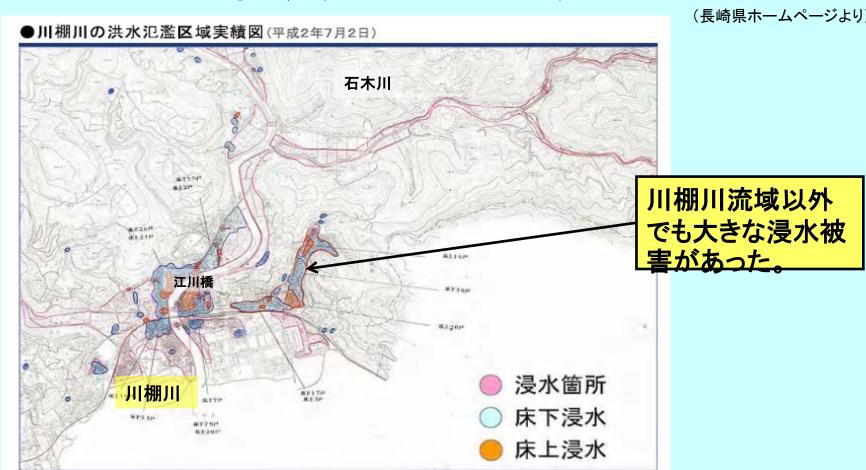


川棚川下流の目標流量

川棚川下流の目標流量 1,400㎡/秒は 近年の洪水と比べると、 きわめて大きく、来るはず がない過大な流量である。 架空の洪水流量で石木 ダムが必要とされている に過ぎない。

近年最大洪水の再来に石木ダムは無力

1990年7月洪水の氾濫区域図



浸水は川棚川下流部の周辺でも起き、床下浸水、床上浸水の被害があった。

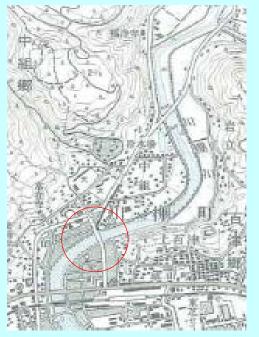
31



1990年7月洪水時の状況

江川橋から上流を望む



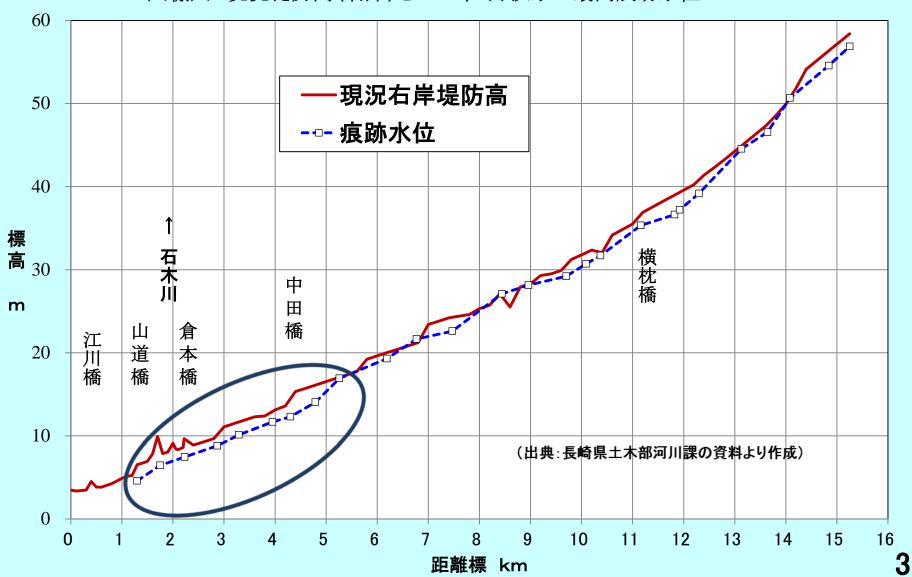


川棚川江川橋上流では濁水が堤内地から堤外地に流れており、川棚川からの越流による氾濫ではなかった。

1990年7月洪水で川棚川からの越流は?(右岸)

下流部では現堤防高から1メートル以上の余裕があり、越流はなかった。

川棚川 現況堤防高(右岸)と1990年7月洪水の最高痕跡水位



1990年7月洪水による川棚川下流部の 氾濫浸水被害の主因は?

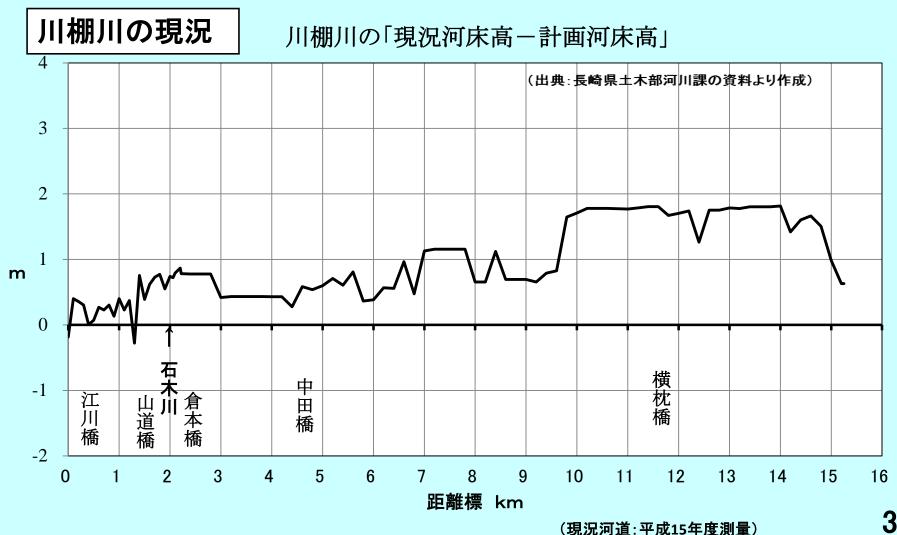
川棚川からの越流ではなく、野口川等の支流の氾濫や内水氾濫によるものであった。



石木ダムを建設して川棚川下流部の水位を下げても、近年最大の洪水「1990年7月洪水」が再来した場合は浸水被害を防ぐことができない。

なおざりにされている本当に必要な治水対策

川棚川の上中流部



なおざりにされている本当に必要な治水対策

川棚川の上中流部



計画河床高より現況河床高がかなり高い区間が多く、河床の掘削がなおざりにされている。



(現況河道:平成15年度測量)

36

川棚川最下流(川棚橋から河口までの約600mの区間)

平常時の水位から1.5m程度の高さの地盤に建物が建ち並んでおり、 洪水時に水位が多少なり上がれば、氾濫することは必至である。

ところが、この最下流部は氾濫防止計画が何もつくられていない。



川棚川・川棚橋より下流の状況(2011年3月)

川棚川で取り組むべき治水対策

- ●川棚川・河川整備計画は、石木ダムの建設を目的としたもので、流域住民の安全確保は二の次になっている。
- 流域住民の安全を確保するためには次の治水対策に取り 組むことが必要であって、石木ダムの建設ではない。
- ① 川棚川・下流部における支川の氾濫、内水氾濫の防止策
- ② 川棚川・上中流部の氾濫防止策(河床掘削等)
- ③ 川棚川・最下流部の氾濫防止策

川棚川流域の波佐見町と川棚町の住民は 石木ダムではなく、 本当に必要な治水対策の実施を長崎県に求めるべきである。