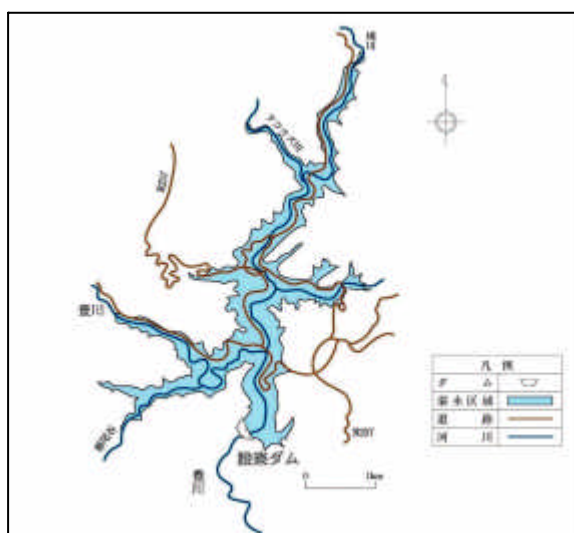


設楽ダムの事業概要

国土交通省 中部地方整備局

設 楽 ダ ム 工 事 事 務 所

設楽ダムは豊川の河口から約 70km上流
の愛知県北設楽郡設楽町に位置します。



設楽ダム湛水区域平面図

凡 例

-  ダムサイト
-  湛水区域
-  集水区域
-  想定氾濫区域
-  豊川用水受益地区
-  流域界

豊川の流域沿川市町村人口は約58万人、その約90%近くが下流部に集中しています。



豊川流域面積

724 km²

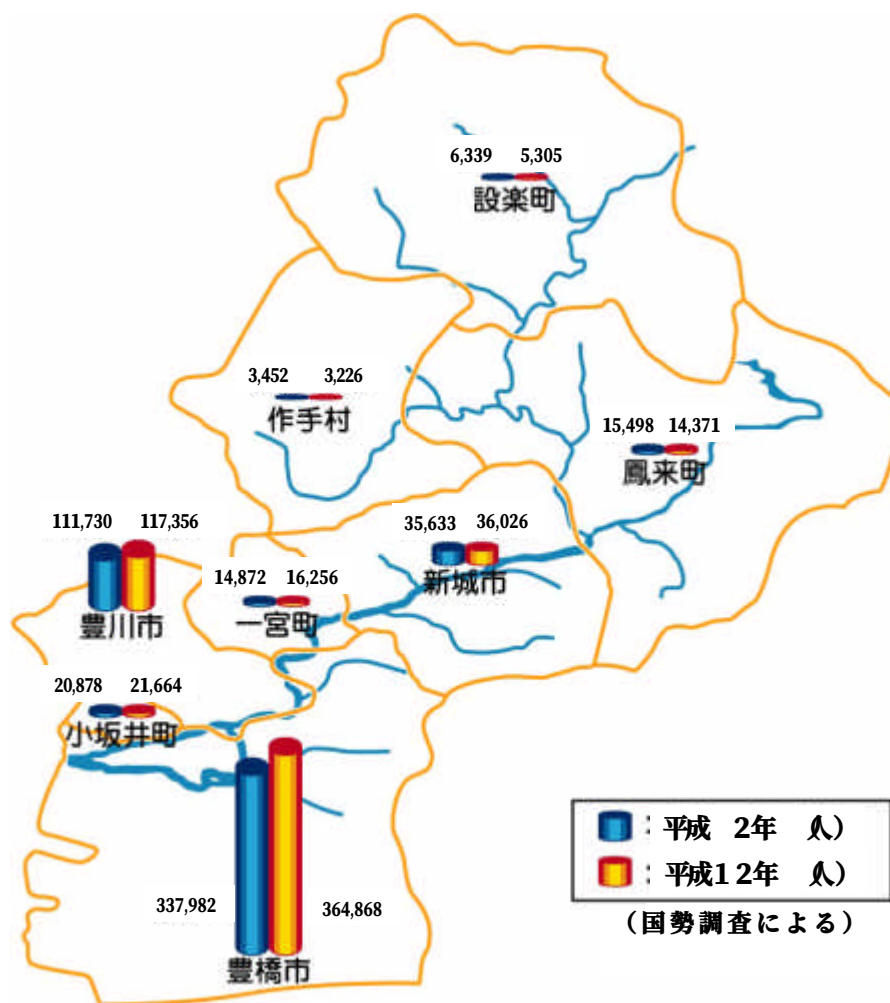
流域市町村

3市4町2村

流域市町村人口

約58万人

河口部の愛知県下第2の都市 豊橋市



流域市町村の人口

豊川沿川に住む人たちは洪水により、多大な被害を被っています。

豊川の洪水は、霞堤の浸水被害のほか堤防の破堤等により、人家や農作物等に多大な被害をもたらしました。

○豊川の水害

発生年月日	石田地点流量	被害等
明治37年 7月	約6,000m ³ /sec	死者23人、負傷者10人、全壊177棟、半壊329棟、床上浸水4,514棟、床下浸水3,144棟
昭和34年 9月	約3,200m ³ /sec	死者11人、負傷者255人、全壊流失904棟、半壊流失2,550棟、床上浸水241棟、床下浸水801棟
昭和40年 9月	約3,000m ³ /sec	負傷者4人、全壊流失1棟、半壊流失2棟、床上浸水179棟、床下浸水3,121棟
昭和43年 8月	約3,400m ³ /sec	死者6人、負傷者10人、全壊流失21棟、半壊流失21棟、床上浸水247棟、床下浸水1,602棟
昭和44年 8月	約4,600m ³ /sec	全壊流失7棟、半壊・床上浸水919棟、床下浸水838棟
昭和49年 7月	約3,800m ³ /sec	死者1人、負傷者8人、全壊流失8棟、半壊流失41棟、床上浸水1,073棟、床下浸水6,705棟
昭和54年10月	約4,400m ³ /sec	全壊流失4棟、半壊流失4棟、床上浸水34棟、床下浸水158棟
昭和57年 8月	約2,900m ³ /sec	床上浸水57棟、床下浸水635棟
平成 3年 9月	約2,700m ³ /sec	床上浸水2棟、床下浸水2棟、浸水面積512ha
平成 6年 9月	約3,000m ³ /sec	床下浸水5棟、浸水面積3ha
平成12年 9月	約2,700m ³ /sec	床下浸水2棟、浸水面積12.6ha



昭和54年10月洪水における浸水状況
(豊橋市石巻小野田町地先)

豊川の基本高水（洪水防御に関する計画の基本となる洪水流量）は概ね150年に1回の確率の洪水です。

- 洪水防御に関する計画の基本となる洪水流量である基本高水は、河川の大きさや流域の重要性から、社会資本整備審議会（旧河川審議会）の審議を経て決められています。
- 豊川については、概ね150年に1度の確率で発生する洪水流量である7,100^{m3}/秒を基本高水としておりますが、他の一級河川と比べても妥当な計画となっています。

中部地方の主要河川の計画規模

河川名	計画規模	流域関連の主要都市と人口
狩野川	既往最大	沼津市（21万人）三島市（11万人）御殿場市（8万人）裾野市（5万人）
安倍川	1／80	静岡市（47万人）
大井川	1／100	島田市（8万人）金谷町（2万人）
菊川	1／100	菊川町（3万人）大東町（2万人）
天竜川上流	1／100	飯田市（11万人）伊那市（6万人）駒ヶ根市（3万人）
天竜川下流	1／150	浜松市（56万人）磐田市（9万人）天竜市（2万人）浜北市（8万人）
豊川	1／150	豊橋市（35万人）豊川市（11万人）新城市（4万人）
矢作川	1／150	岡崎市（32万人）碧南市（7万人）豊田市（34万人）安城市（15万人）西尾市（10万人）
庄内川下流	1／200	名古屋市（215万人）瀬戸市（13万人）春日井市（28万人）小牧市（14万人）
庄内川上流	1／100	多治見市（10万人）瑞浪市（4万人）土岐市（7万人）
木曽川	1／100	中津川市（5万人）恵那市（4万人）美濃加茂市（5万人）可児市（9万人）
長良川	1／90	岐阜市（41万人）関市（7万人）美濃市（3万人）羽島市（6万人）各務原市（13万人）
揖斐川	1／100	大垣市（15万人）養老町（3万人）垂井町（3万人）桑名市（10万人）
鈴鹿川	1／150	四日市市（29万人）鈴鹿市（18万人）亀山市（4万人）
雲出川	1／100	久居市（4万人）嬉野町（2万人）
櫛田川	既往最大	松阪市（12万人）明和町（2万人）
宮川	既往最大	伊勢市（10万人）小俣町（2万人）

注）人口は平成12年国勢調査結果より

設楽ダムは、洪水調節、流水の
正常な機能の維持、利水の3つの
目的をもった多目的ダムです。

○経緯

昭和53年 4月 実施計画調査に着手
平成 4年10月 現地立ち入り調査に関する協定の締結
平成13年11月 豊川水系河川整備計画 策定
平成15年 4月 建設段階（工事事務所）へ移行

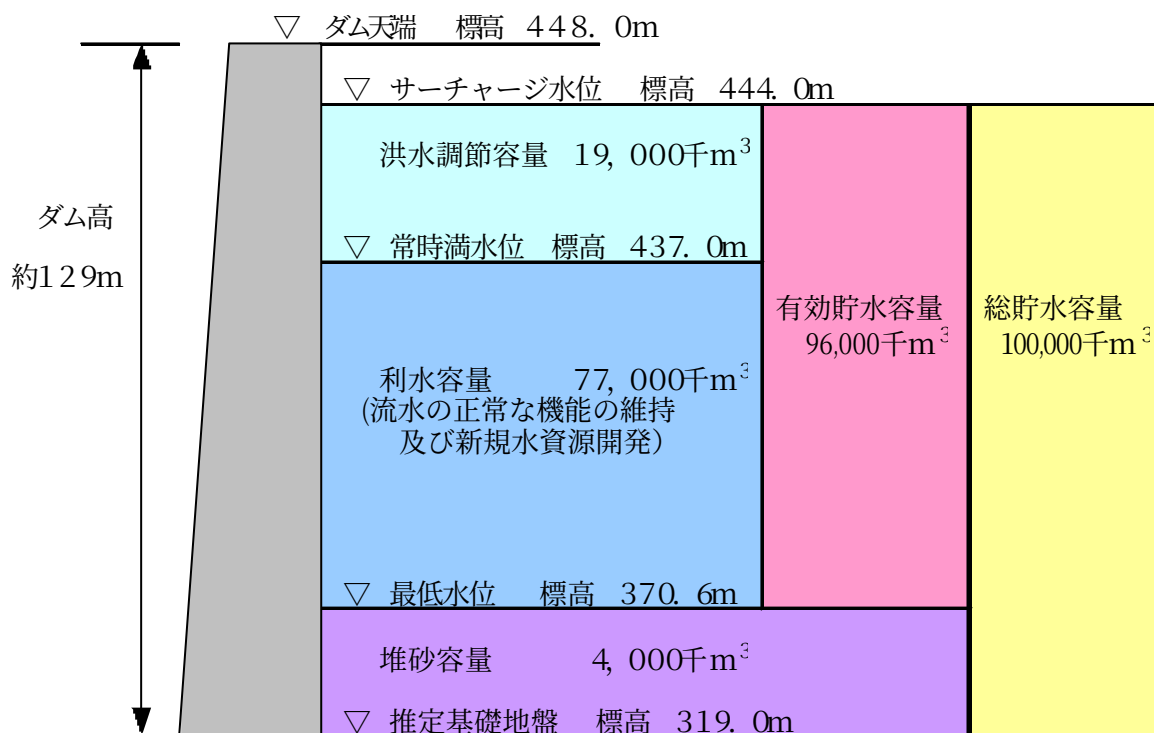
○目的

- ・洪水調節
下流部の基準地点石田において基本高水のピーク流量7,100m³/秒の内、約1,000m³/秒（水位で約1m）を低減させます。
- ・流水の正常な機能の維持（河川環境保全等のための流量の確保）
渇水時の河川流量の確保や、既得用水の利水安全度の向上を図ります。
- ・利水（かんがい及び水道用水）
東三河地域等の約18,000haの農地に農業用水を補給します。
また、東三河地域への水道用水を補給します。

○諸元等

- ・ダム 型 式：重力式コンクリートダム
高：約 129 m
- ・貯水池 集水面積：約 62.2 km²
総貯水容量：100,000 千m³
有効貯水容量：96,000 千m³
- ・工期 検討中

設楽ダム計画諸元図 案)



設楽ダム建設予定地（下流より上流を望む）

設楽ダムは「豊川水系河川整備計画」
で建設が位置づけられました。

- [illegible]

平成13年11月28日豊川水系河川整備計画を策定

- 河川整備計画の策定にあたっては 平成10年 12 月に「豊川の明日を考える流域委員会」設置して平成 13 年 10 月までに23回にわたって学識者の意見を聞きました。

委員長	藤田 佳久	愛知大学教授
委員	神野 信郎	豊橋商工会議所特別顧問
	沓掛 俊夫	愛知大学教授
	後藤 米治	北設楽郡設楽町長
	澁谷 弘幸	「母なる豊川」活動推進委員会委員長
	杉本 かつ	とよはし女性フォーラム会長
	中村 敬一	豊橋創造大学短期大学部教授
	中村 俊六	豊橋技術科学大学教授
	早川 勝	豊橋市長
	光岡 史郎	かんがい排水審議会技術部会専門委員
	渡邊 啓司	元豊川市消防（水防）団長

（委員名簿）第23回委員会時点

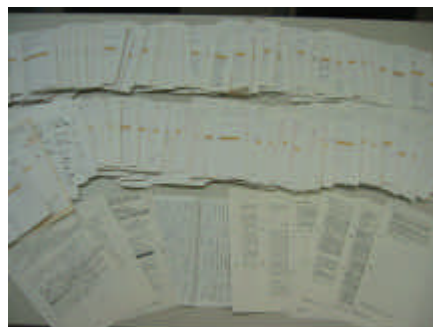
- 河川整備計画策定に向けて、地域の皆さんの意見をお聞きし反映させるため地区別意見交換会を開催しました。
その他にも、封書や電子メールによる意見集約も行いました。

開催日	時間	開催場所	出席者数
7月24日（火）	19時～21時	豊橋市 豊城地区市民館	37
7月25日（水）	〃	〃 石巻地区市民館	36
7月26日（木）	〃	〃 北部地区市民館	34
8月 2日（木）	19時～21時	新城市 新城市民体育館	47
8月 3日（金）	19時～21時	一宮町 農業者トレーニングセンター	37
8月 5日（日）	13時～15時	田原町 町民会館	30
8月 6日（月）	19時～21時	蒲郡市 蒲郡市民会館	62
8月 7日（火）	19時～21時	岡来町 開発センター	60
8月 8日（水）	19時～21時	豊川市 東部小学校体育館	28
8月11日（土）	13時～15時	豊橋市 生活家庭館	29
〃	18時～20時	豊川市 豊川市文化会館	19
8月19日（日）	13時～15時	設楽町 田口特産物振興センター	79
合 計			498



流域委員会開催状況(第20回)

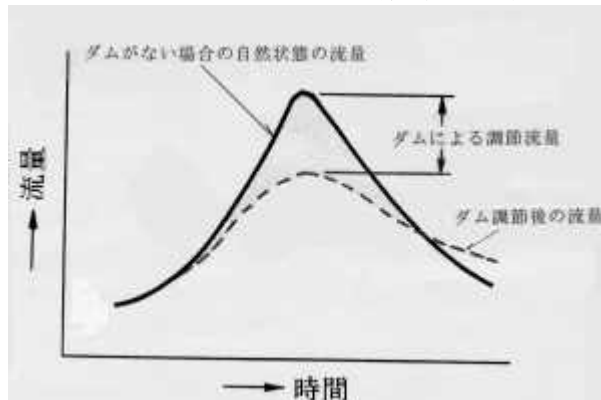
地区別意見交換会 開催一覧表（平成13年度）



封書等で寄せられた人数135名（平成13年9月10日時点）

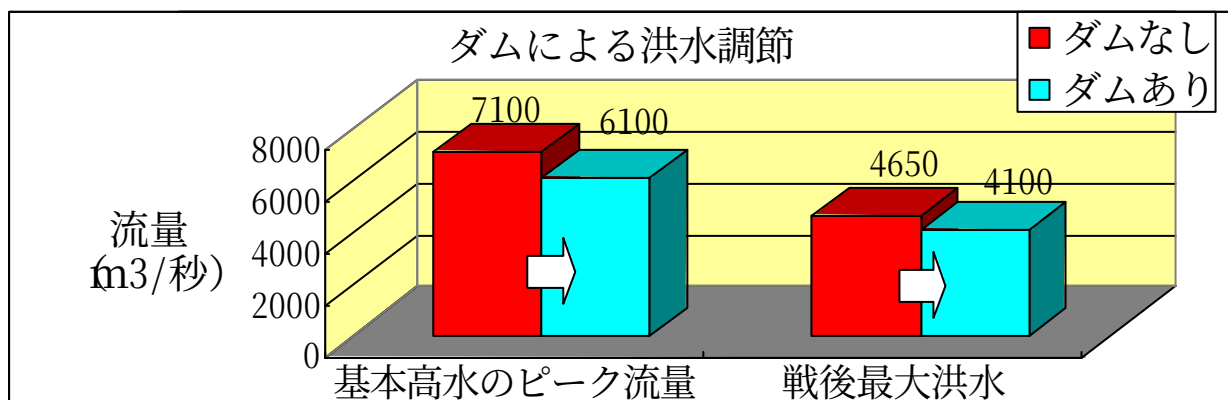
豊川の洪水を、設楽ダムで軽減します。

- 豊川水系河川整備基本方針では災害の発生防止又は軽減に関して、河川改修と流域内の洪水調節施設を組み合わせ、将来に向けての目標である基本高水のピーク流量（7,100 $\text{m}^3/\text{秒}$ ・概ね150年に1度の確率規模）の洪水に対して河川整備を行うこととしている。
- 基本高水のピーク流量7,100 $\text{m}^3/\text{秒}$ に対して、設楽ダムの洪水調節により、基準地点石田（河口から27.6km地点）での洪水時の水位が約1.0m低下（約1,000 $\text{m}^3/\text{秒}$ の洪水流量の低減）し、洪水被害が軽減されます。
- また、豊川水系河川整備計画の目標となる昭和44年8月洪水規模（戦後最大洪水流量）に対して、設楽ダムで洪水調節を行うことにより基準地点石田での洪水時の水位が約0.6m低下（約550 $\text{m}^3/\text{秒}$ の洪水流量の低減）し、洪水被害が軽減されます。



設楽ダムによる洪水調節効果のイメージ図（石田地点）

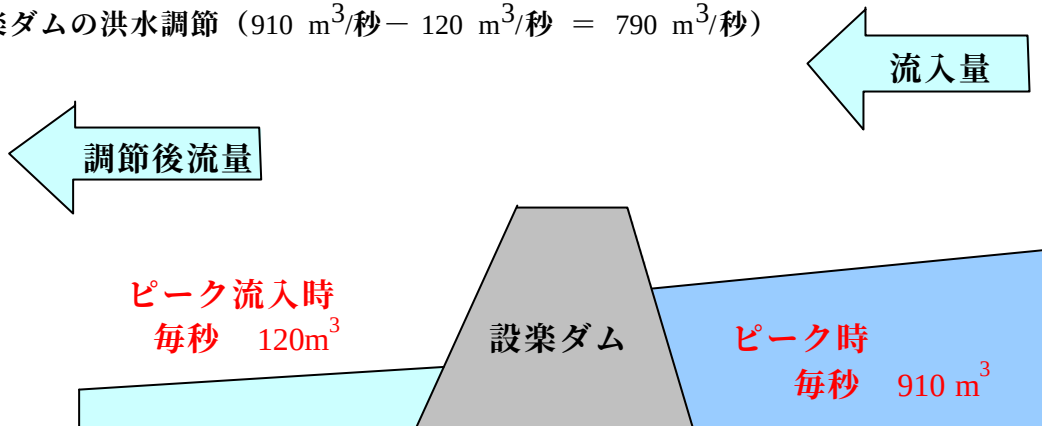
- 基本高水のピーク流量 : 約7100 $\text{m}^3/\text{秒}$ → 約6100 $\text{m}^3/\text{秒}$
- 戦後最大規模の洪水 : 約4650 $\text{m}^3/\text{秒}$ → 約4100 $\text{m}^3/\text{秒}$



もし、戦後最大洪水がきたら

- ・ダム地点で最大約 $790 \text{ m}^3/\text{秒}$ の洪水調節
- ・下流の基準地点の石田では、約 $550 \text{ m}^3/\text{秒}$ (水位低下量で約 0.6 m) の効果

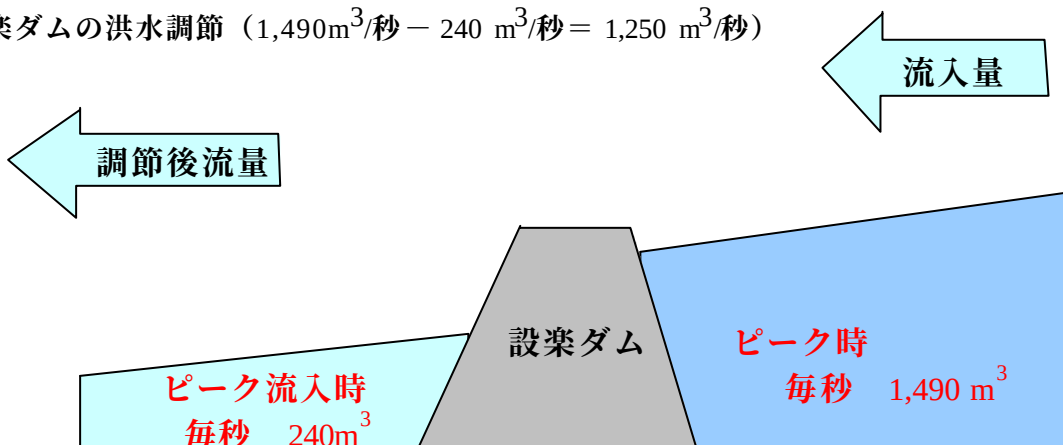
設楽ダムの洪水調節 ($910 \text{ m}^3/\text{秒} - 120 \text{ m}^3/\text{秒} = 790 \text{ m}^3/\text{秒}$)



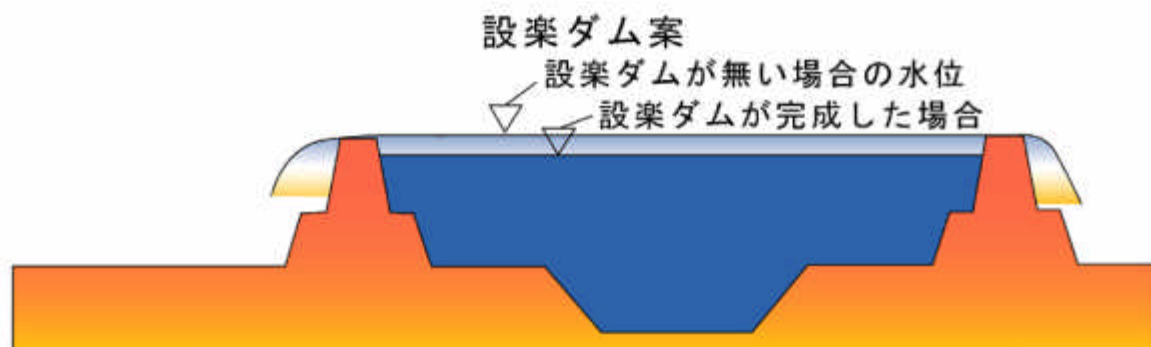
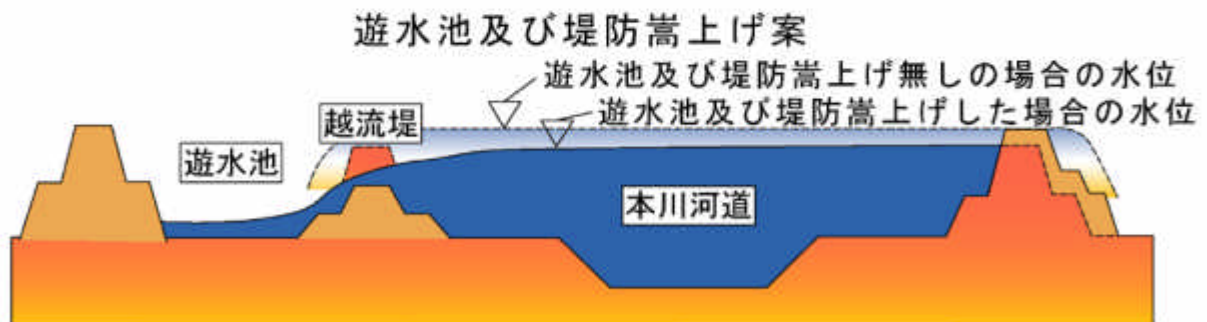
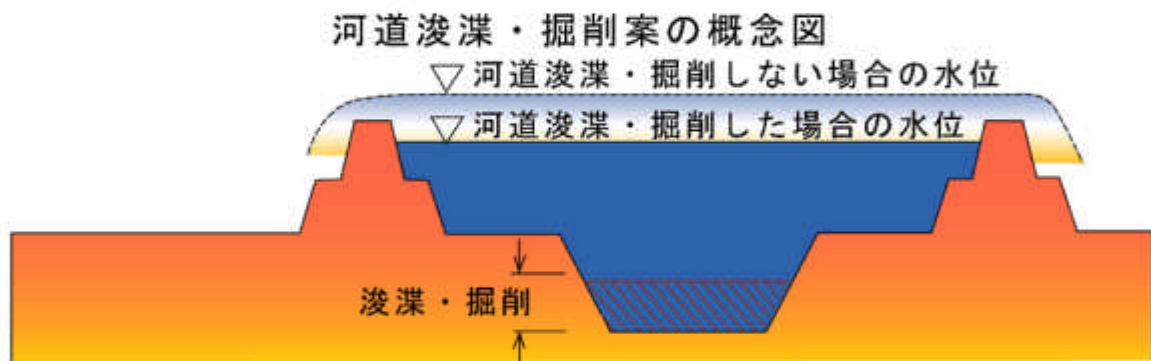
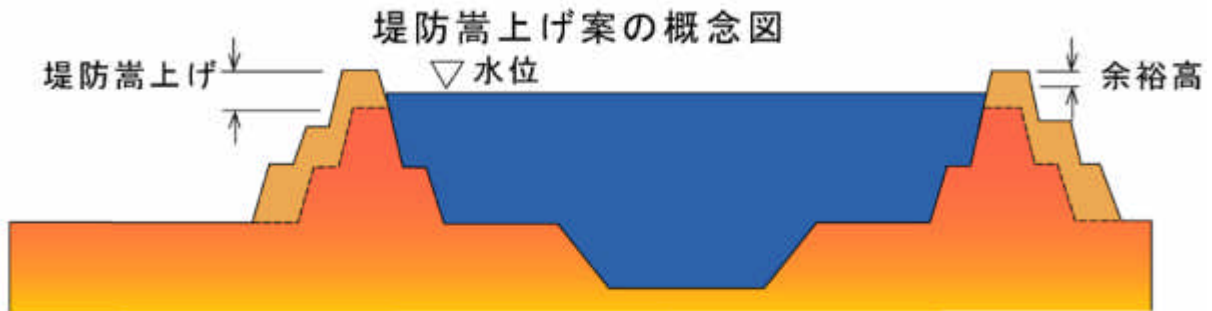
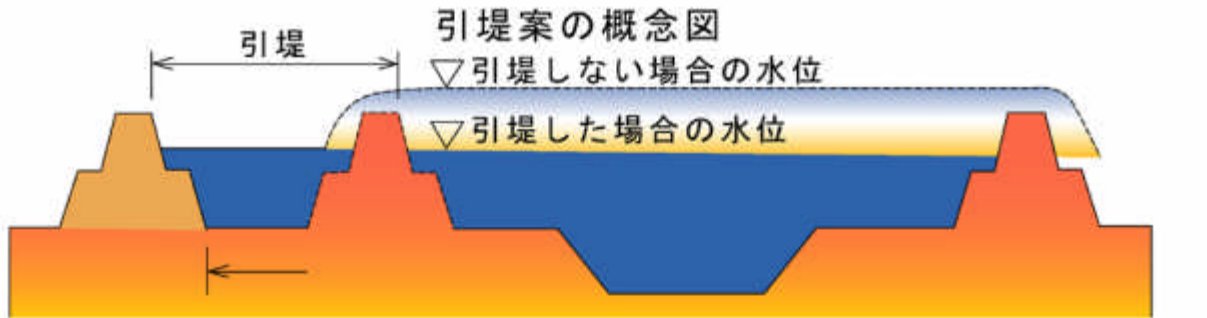
さらに、150年に1回の大洪水がきたら

- ・ダム地点で最大約 $1,250 \text{ m}^3/\text{秒}$ の洪水調節
- ・下流の基準地点の石田では、約 $1,000 \text{ m}^3/\text{秒}$ (水位低下量で約 1.0 m) の効果

設楽ダムの洪水調節 ($1,490 \text{ m}^3/\text{秒} - 240 \text{ m}^3/\text{秒} = 1,250 \text{ m}^3/\text{秒}$)



○治水代替案の模式図



設楽ダムは、河川環境保全等のための
流量を確保し、かんがい及び水道用水
の新たな取水を可能にします。

- 豊川の主要な取水地点の下流では、河川流量の減少による塩害や、アユの大量死等の障害が発生したり、一部区間で水涸れ状態となるなど河川の流水が本来有する機能が維持されていません。



- 設楽ダムにより、流水の正常な機能の維持（河川環境保全のための流量の確保）を図り、河川の流水が本来有する機能が維持できるように河川の流量を確保する事が可能となります。
- 渇水による取水制限が頻発していることから、10年に1回程度発生する規模の渇水時においても、安定して取水できるよう利水安全度の向上を図ることが可能となります。

大野頭首工下流の流況改善効果（試験放流）



主要な地点における制限流量 試算）

地 点 名	河川環境の回復を図るための利水上の 制限流量 (制限流量の確保可能日数 ※平成6年の場合)
寒狭川頭首工 直下流)地点	(豊川用水) → 設楽ダム完成後) — → 3.3m³/sec (178日 → 221日)
大野頭首工 直下流)地点	— → 1.3m³/sec (37日 → 288日)
牟呂松原頭首工 直下流)地点	2m³/sec → 5m³/sec (152日 → 362日)

○豊川水系では毎年のように取水制限が行われ、水道用水の減圧給水、工場の生産調整、農作物の生育不良などの渇水被害が生じています。

過去の渇水発生状況(昭和52年～平成14年)

取水制限実施期間			期間中の最大取水制限率(%)			宇連ダムの	大島ダムの
開始日	終了日	日数	水道	工業	農業	最低貯水率(%)	最低貯水率(%)
S52.8.13	S53.7.13	335	15	15	40	3.5	—
S53.9.1	S56.9.8	1104	15	15	40	17.9	—
S57.7.7	S57.7.28	22	15	20	40	41.7	—
S58.8.10	S58.8.17	8	5	15	20	44.7	—
S59.1.24	S59.8.22	171	15	20	40	7.0	—
S59.10.12	S60.3.13	153	22	27	44	0.0	—
S61.2.21	S61.3.31	39	15	20	40	11.0	—
S61.8.28	S62.1.26	152	20	27	44	19.3	—
S62.8.24	S63.5.24	275	24	31	48	2.7	—
H1.8.23	H1.8.31	9	5	10	20	31.2	—
H2.8.9	H2.9.19	42	5	10	20	41.0	—
H3.8.23	H3.9.18	27	10	15	30	33.5	—
H4.8.1	H4.11.4	72	10	15	30	23.4	—
H5.4.27	H5.6.30	65	10	15	20	11.1	—
H6.6.16	H6.10.24	131	35	60	60	2.9	—
H7.2.10	H7.4.24	74	20	40	40	7.3	—
H7.8.11	H8.4.1	235	30	50	50	5.4	—
H8.5.8	H8.7.9	63	25	45	45	8.5	—
H8.8.1	H8.12.5	127	15	30	30	28.3	—
H9.3.17	H9.7.11	117	5	10	10	18.2	—
H9.9.1	H9.11.30	91	10	20	20	42.0	—
H10.8.21	H10.8.31	11	5	10	10	43.2	—
H12.5.16	H12.6.12	28	10	15	15	32.3	—
H13.5.10	H13.9.6	119	27	43	43	18.9	—
H14.6.28	H14.7.12	14	5	5	5	52.2	27.6
H14.8.29	H14.10.8	40	25	40	40	5.3	51.3

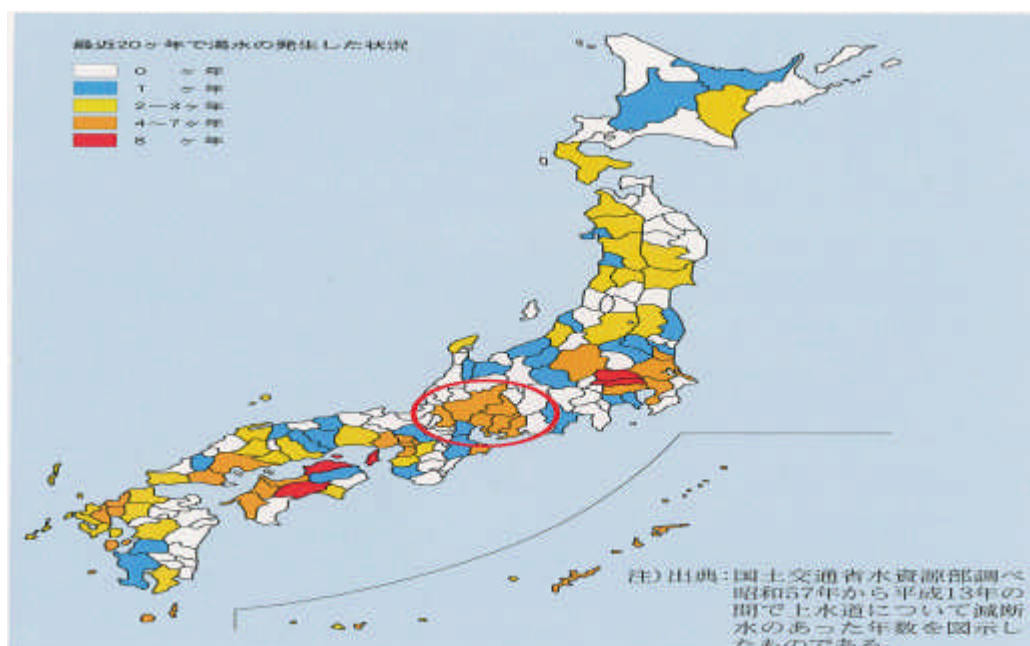
注) 1.取水制限実施期間、日数は自主節水を除く。

2.水源(宇連ダム)の最低貯水率は平成12年まで午前9時の値。

平成13年以降は午前0時の値。大島ダムは平成14年1月より洪水開始



豊川の平成13年取水量
(小規模取水を除く※慣行水利権等を除く)





空になった宇連ダム

○頻繁な節水により、農業や工業などにも被害が生じています。

東海日日新聞提供



平成6年9月12日 毎日(夕刊)



ネギの生育不良（平成6年8月）



応急井戸掘り（平成6年9月）

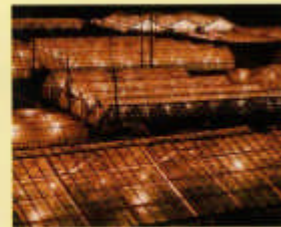
○かんがいや水道事業などの概要

水資源開発公団「豊川用水パンフレットより抜粋」

農業用水

豊川用水の通水後、本地域の農業は、温暖な気候と都市近郊地帯としての立地条件に恵まれ、ハウス等の施設園芸が大幅に増加している。

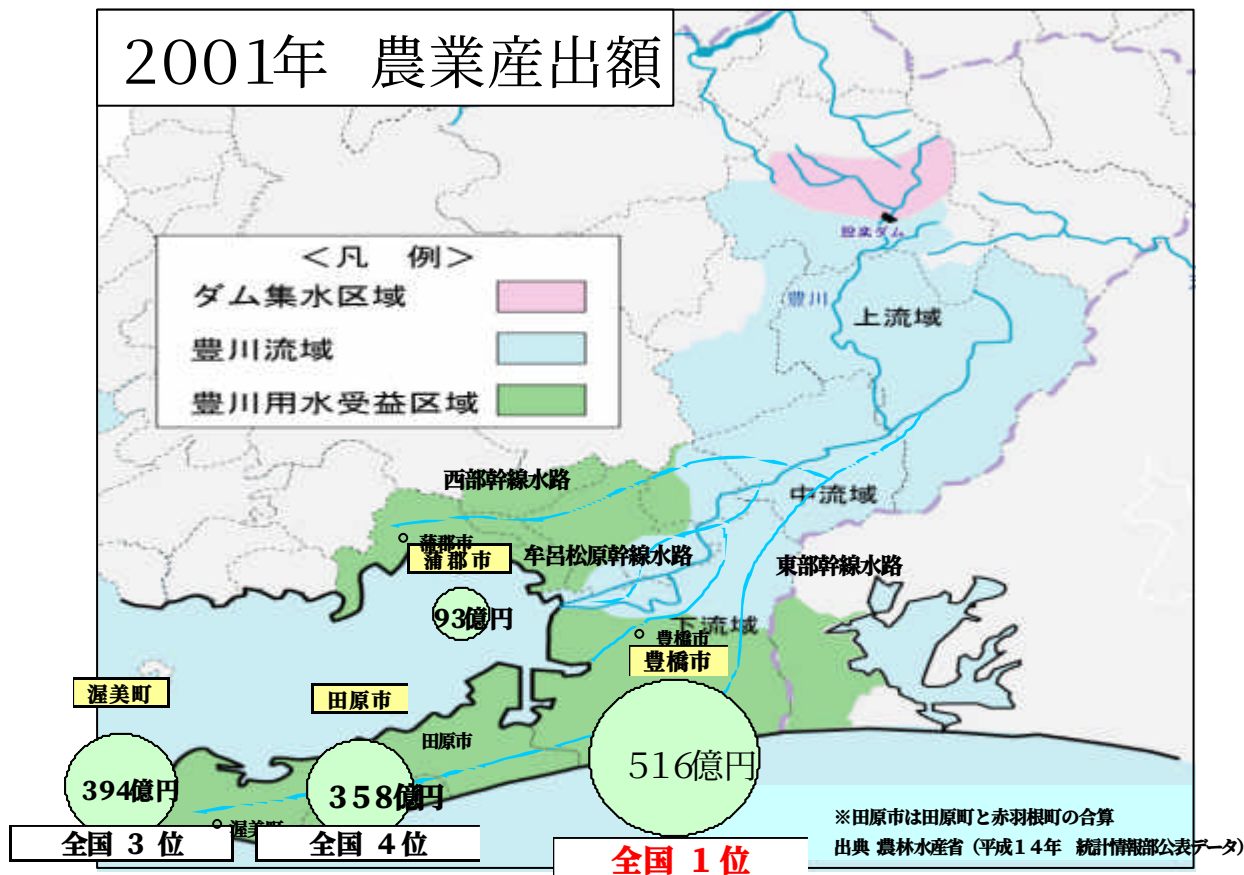
また、露地畑については、サツマイモや麦中心の作物から野菜や果物中心の作物に大きく変化している。



市町村別農業粗生産額順位（平成13年）

市町村	農業粗生産額	県内順位	全国順位
豊橋市	516億円	1位	1位
渥美町	394億円	2位	3位
田原町	216億円	3位	12位
赤羽根町	142億円	4位	—

2001年 農業産出額



豊川用水の水(原水)は、浄水場で飲み水に処理され、「おいしい水」の水質要件を満たした水として各家庭に供給されている。

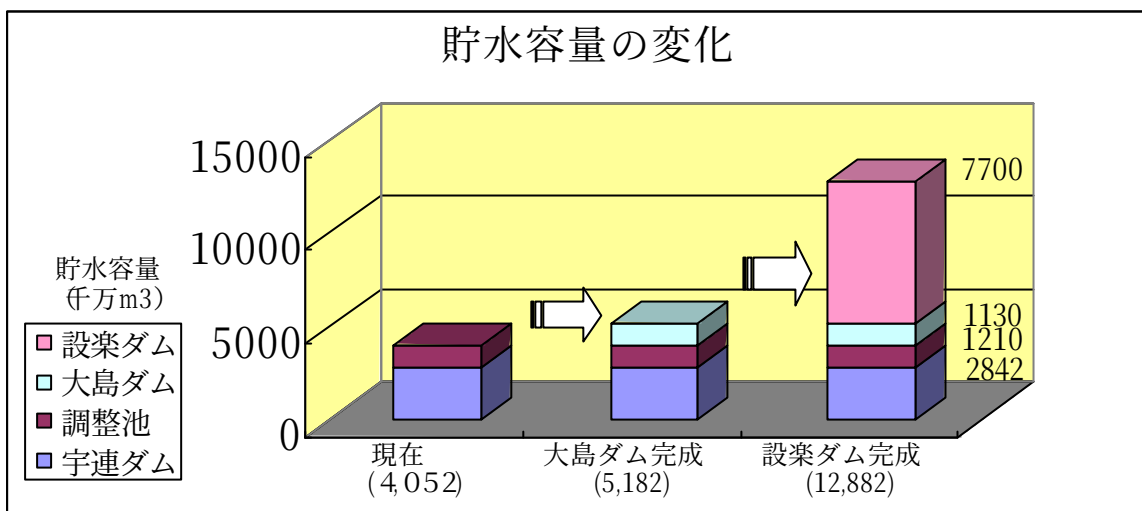


豊川用水の水(原水)は、浄水場で工業用水に処理され84の事業所に供給されている。

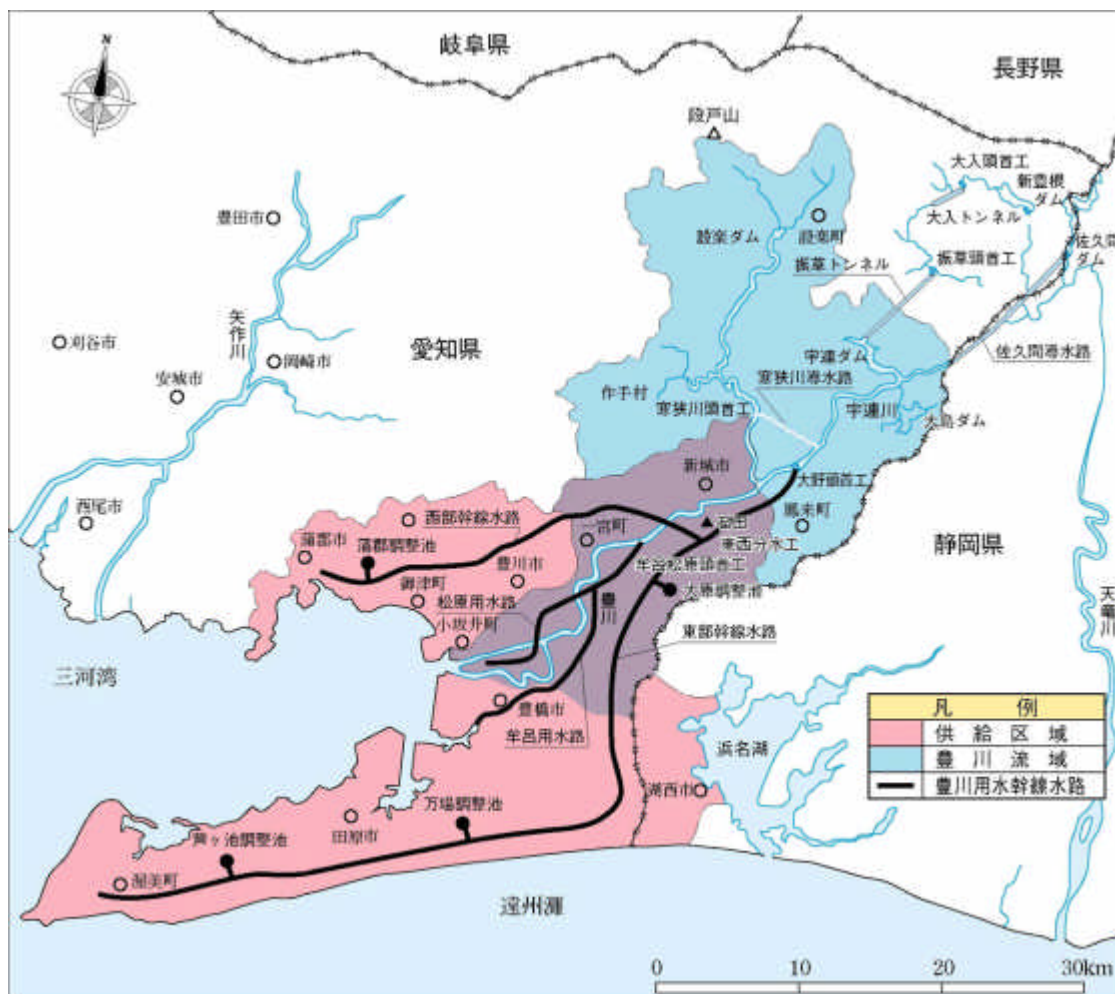


- 設楽ダムは、既得用水の取水の安定化を図るとともに、新たに東三河地域の農地約18,000haへの農業用水（約0.3 m^3 /秒）と、水道用水（約0.8 m^3 /秒）合わせて約1.1 m^3 /秒を新規に取水できるようにします。

これらに必要なダム容量は7,700万 m^3 となります。

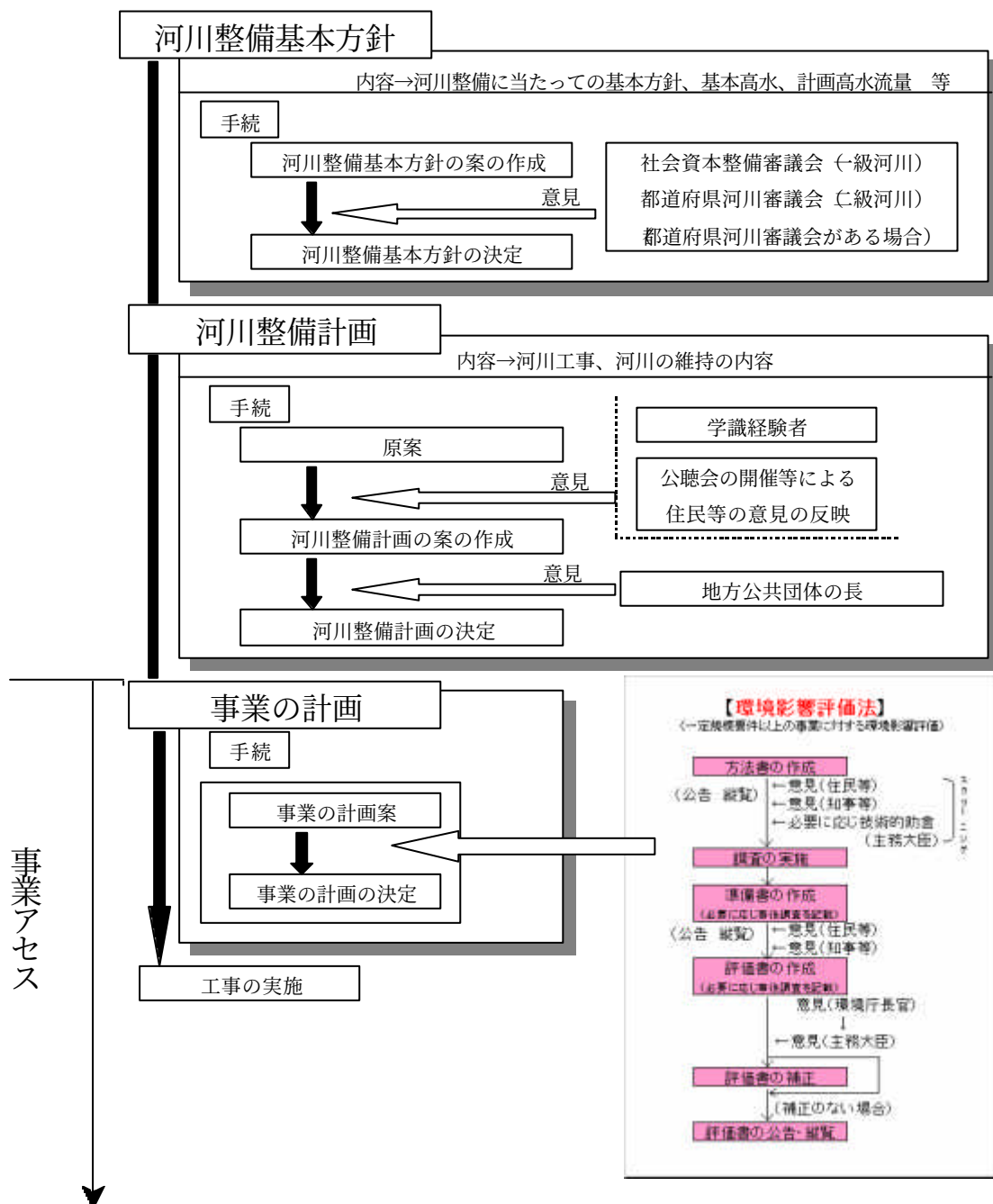


豊川用水供給区域



設楽ダム建設にあたっては 自然環境に配慮した事業の実施を行います。

○設楽ダムは環境影響評価法に基づいた環境アセスメントの手続きを行います。設楽ダムの環境アセスメントでは、ダムや付替道路等の工事並びに新たな貯水池などにより環境に与える影響や、河川の連続性の遮断等が、大気環境、水環境、地形・地質、土壌、植物、動物、生態系へ与える影響並びに景観、人と自然の触れ合い活動の場の変化等を予測評価し、その結果に応じて回避、低減、または代償のための措置を検討します。



○環境影響評価の検討を最新の科学的知見に基づき行うため、専門家から構成される「設楽ダム建設事業環境影響評価技術検討委員会」を設置し、専門家の技術的助言を求めています。
(第1回委員会は平成15年10月23日に開催)



第1回委員会（中京テレビ「ニュースプラス1」より）

設楽ダム建設事業 環境影響評価 技術検討委員会 委員名簿

担 当	委 員 氏 名	現 職
鳥 類	小笠原 昭夫	名古屋学芸大学 非常勤講師
植 物 類	西 條 好 勉	岐阜大学 助 教 授
昆 虫 類	※ 佐 藤 正 孝	名古屋女子大学 名 誉 教 授
藻 類	田 中 正 明	四日市大学 教 授
ほ 乳 類	前 田 喜 四 雄	奈良教育大学 教 授
水 質	松 尾 直 規	中部大学 教 授
魚 類	森 誠 一	岐阜経済大学 教 授

※委員長

○設楽ダム周辺の自然環境調査は、学識経験者の指導により文献等による準備調査や水質調査を昭和51年度に着手し、平成5年度より事業予定地およびその周辺において本格的な現地調査を実施しています。

調 査 状 況

		準備調査	現 地 調 査 (現 在 継 続 中)										
		H4以前	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
大気環境					○	○		○	○	○			○
水質		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
動 物	陸上植物	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○
	水生植物	○	○				○				○	○	○
	ほ乳類	○	○		○		○	○	○	○	○	○	○
	鳥類	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	内ワシタカ類				○		○	○	○	○	○	○	○
	両生類・は虫類	○	○	○			○				○	○	○
	魚類	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	内ネコギギ			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	陸上昆虫	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○
	底生動物	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○
	陸産貝類	○										○	○
生態系								○	○		○	○	○

※準備調査とは、既往文献および簡易な現地調査による調査。



下流受益地からダム建設 を強く要望されています。

設楽ダムの下流受益地域の関係市町村から設楽ダム建設促進に関する要望がなされています。

要望団体

東三河商工会議所及び商工会
豊川水系総合開発促進期成同盟会
豊川用水二期事業促進協議会
東三河県営水道受水団体協議会
愛知県豊川改修工事促進期成同盟会
豊川改修期成同盟会
神田川改修促進期成同盟会



事務所のご案内



国土交通省中部地方整備局

設楽ダム工事事務所

〒441-1341

愛知県新城市杉山字大東57

tel (0536)23-4331

fax (0536)23-4408

URLアドレス

<http://www.cbr.mlit.go.jp/shitara>



国土交通省中部地方整備局

設楽ダム工事事務所 **設楽ダム相談所**

〒441-2301

愛知県北設楽郡設楽町大字田口字辻前18-5

tel (0536)62-1140

fax (0536)62-1140