

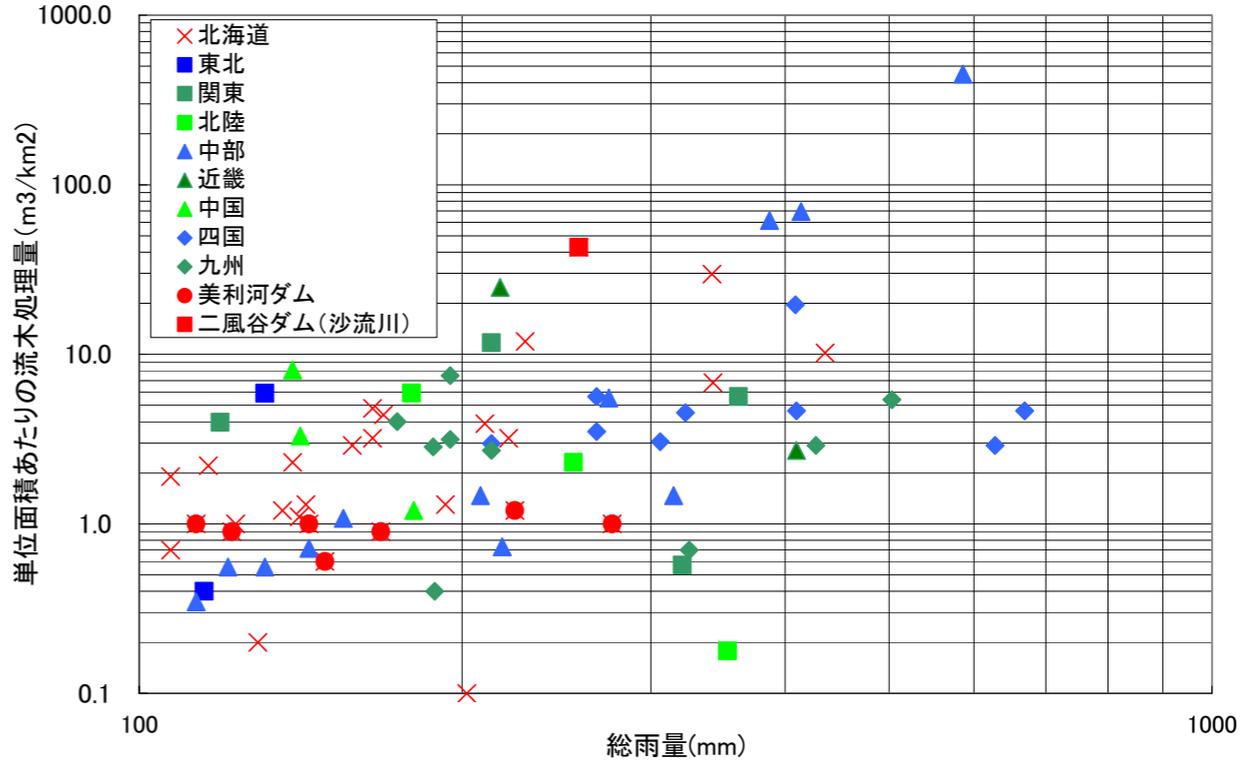
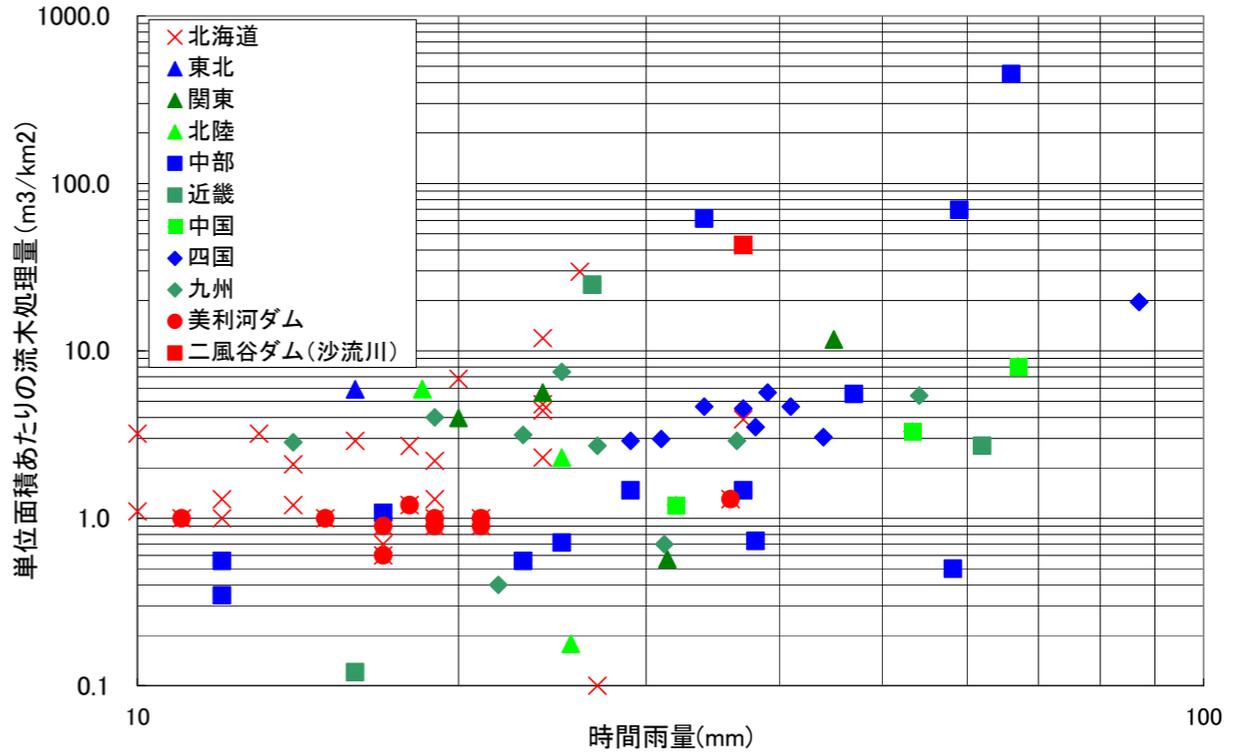
補 足 説 明 資 料

平成 1 7 年 1 1 月 1 4 日
国土交通省 河川局

流木の発生状況



体系的、網羅的に集計したものではないが、後志利別川(美利河ダム)については、降雨量との関係で流木の発生がとりわけ大きいものではない



平成14年10月
出水状況
ダム湖内においてはほとんど流木は発生していない

美利河ダムの流木の補足状況



平成15年台風
10号による出水
に伴い発生した
流木の状況
二風谷ダムで約
5万m³の流木
が捕捉された

二風谷ダムの流木の補足状況

基本高水のピーク流量の設定

基本高水のピーク流量の設定は、実績降雨を計画の規模相当の降雨量まで引き伸ばし、引き伸ばされた降雨をもとに流出計算を行うことにより行われている河川が一般的である。

しかしながら、この方法では、基本高水のピーク流量を算定するために用いた降雨が、必ずしも実際に生じた降雨ではないため同様の流量規模が発生する様な降雨が実際に起こるかを検証しておく必要がある。

基本高水のピーク流量の検証

検証にあたっては、以下のような種々の方法が考えられるが、データが少ないこと、点だけで水系での評価ができないこと、いくつかの仮定が含まれること等から計画の検討そのものに用いるには課題があるが、検証に用いることは可能と考える。

1. 流量確率からの検証

実績等に基づく流量を確率処理し、基本高水のピーク流量が計画規模と評価できるかを確認

2. 湿潤状態での検証

実際にあった流域の湿潤状態と実際にあった降雨を重ね合わせるにより基本高水のピーク流量があり得ないものでないことを確認

3. 実績洪水からの検証

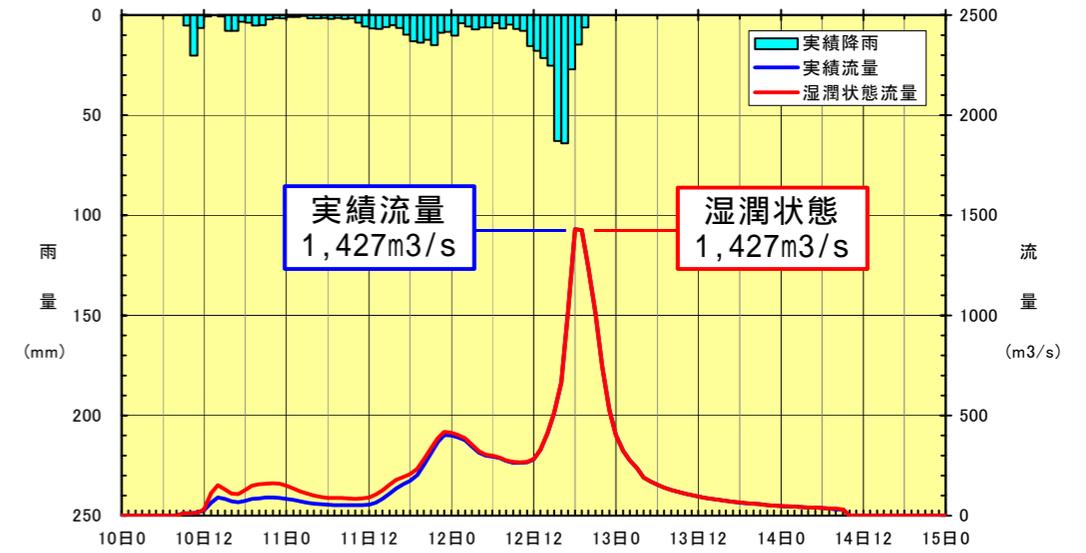
歴史的洪水の流量を推定し、基本高水のピーク流量と同程度の洪水が発生したことを確認

基本高水のピーク流量程度の洪水が実際に発生していることを確認

(実績流量が基本高水のピーク流量を超えている場合等については、治水上最低限考慮するものとして計画を見直す必要がある)

菊川における流域湿潤状態での実績降雨に対する流出量について(前回の小委員会での質問)

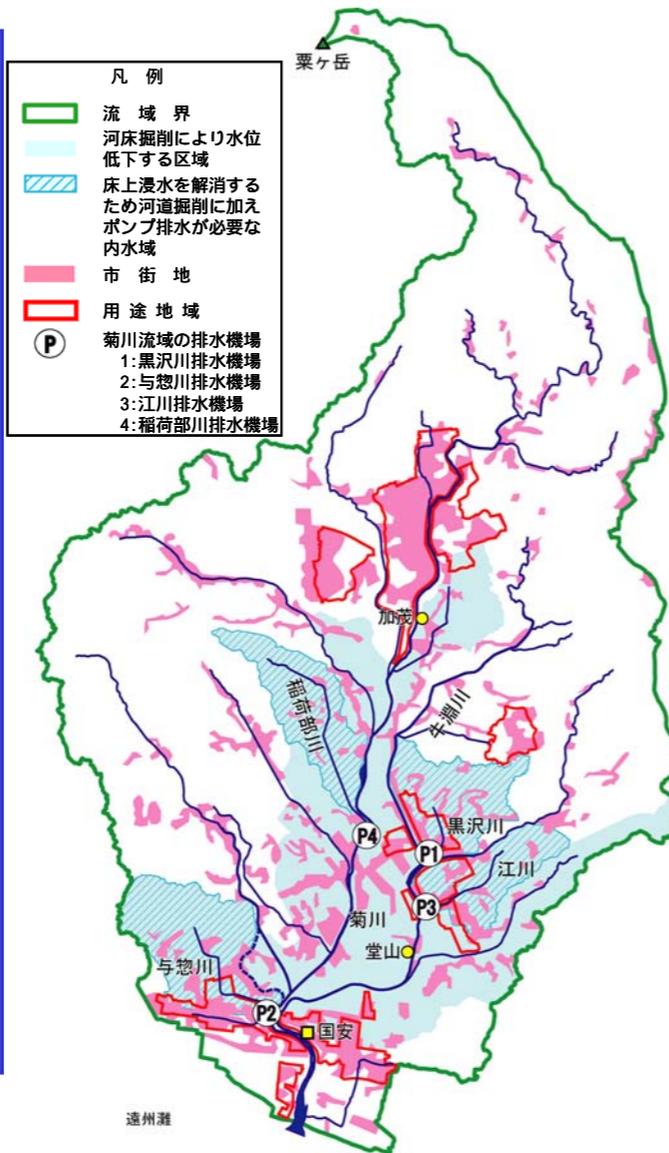
流域が湿潤していた平成10年9月24日の流域状態に、昭和57年9月の降雨が発生したと仮定した場合、ピーク流量は1,500m³/s程度となる。



No.	年月日	実績流量(ダム・氾濫戻し) (m ³ /s)	実績降雨量 (mm/12h)	逆算Rsa (mm)
1	S33.9.18	542	190.7	167
2	S43.7.6	686	204.1	136
3	S47.7.15	669	199.5	120
4	S57.9.12	1427	275.1	96
5	S58.8.17	661	180.3	252
6	H2.6.9	679	175.1	99
7	H2.9.30	765	163.9	57
8	H3.9.14	671	180.9	88
9	H4.9.30	585	191.2	122
10	H10.9.16	723	184.9	92
11	H10.9.24	1150	206.2	22
12	H14.7.10	738	178.7	57
	年型	基本高水のピーク流量	計画降雨量	計画Rsa
計画	S57.9.12	1,500	259	100

◆基本高水のピーク流量への内水量の設定

- 河川整備基本方針においては、内水排水量を考慮した治水計画とする。
- 内水の集水面積は約 30 km² (菊川流域面積の約 2 割)
- 内水域の浸水被害軽減については、河床の掘削による水位の低下と合わせ排水機場の整備により行う。
- 内水域からの排水量は全国的に設定している 30 年に 1 回程度の出水に対し、家屋の床上浸水を解消する規模。
- 河川整備基本方針では、基準地点国安において基本高水のピーク流量 1,500 m³/sのうち、33 m³/sのポンプ規模を見込んでいる。



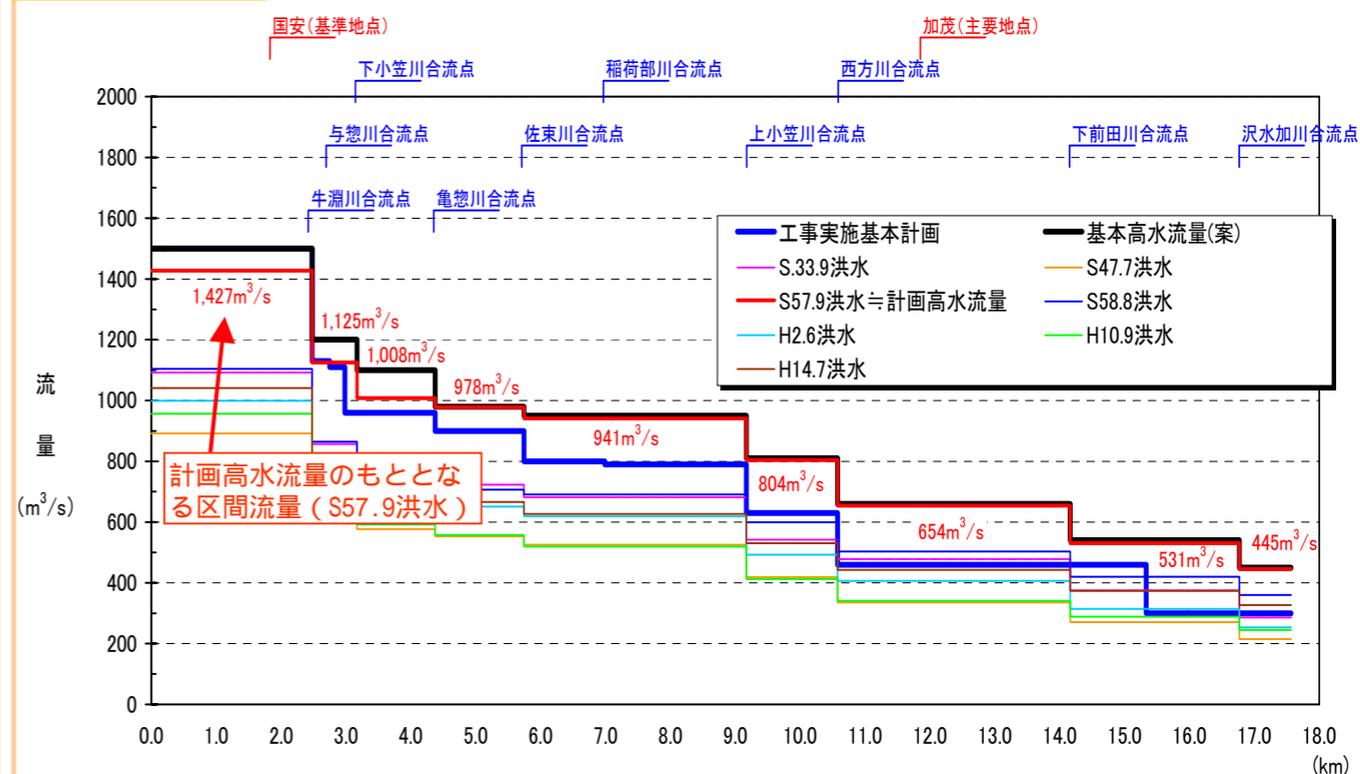
◆河川整備基本方針の流量配分

S57.9洪水は実績降雨が計画降雨を上回っているが引き締めを行わずに実績降雨を用いた

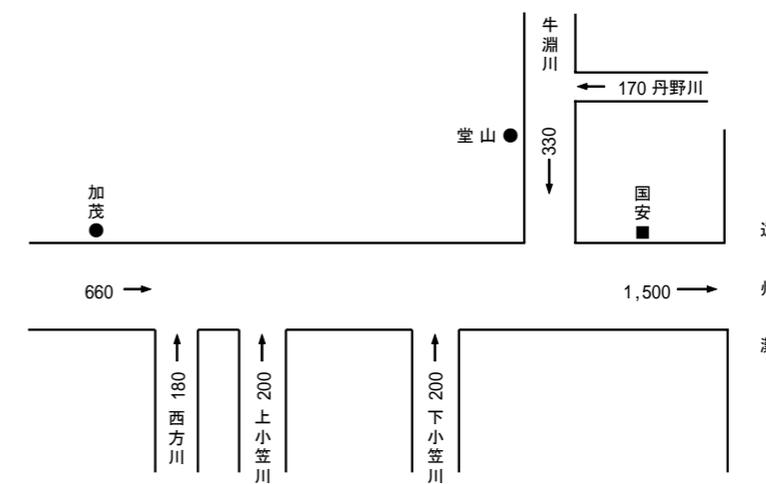
工実策定以降に発生した主要洪水の流量を各地点で網羅することにより、加茂地点の流量増を考慮した計画高水流量を定

対象	国安地点上流(mm/12hr)		引き伸ばし率	ピーク流量(m ³ /s)
	実績	計画		国安
S33.9洪水	190.7	259.0	1.36	約1,100
S47.7洪水	199.5	259.0	1.30	約 900
S57.9洪水	275.1	259.0	1.00 ※	約1,500
S58.8洪水	180.3	259.0	1.44	約1,200
H2.6洪水	175.1	259.0	1.48	約1,000
H10.9洪水	184.9	259.0	1.40	約 960
H14.7洪水	178.7	259.0	1.45	約1,100

洪水流量縦断面図



流量配分図



内水地区名	内水集水面積(km ²)	ポンプ規模		
		河川整備基本方針(案)で見込んでいるポンプ規模(m ³ /s)	平成17年時点での既設ポンプ規模(m ³ /s)	今後必要なポンプ規模(m ³ /s)
黒沢川(P1)	3.30	5.0	5.0	—
与惣川(P2)	5.28	14.0	6.0	8.0
江川(P3)	3.27	8.0	6.0	2.0
稲荷部川(P4)	3.91	6.0	—	6.0
合計	15.76	33.0	17.0	16.0

◆昭和19年東南海地震の概要

発生日月日:1944年(昭和19年)12月7日

震源:三重県志摩半島沖の海底

規模:マグニチュード7.9

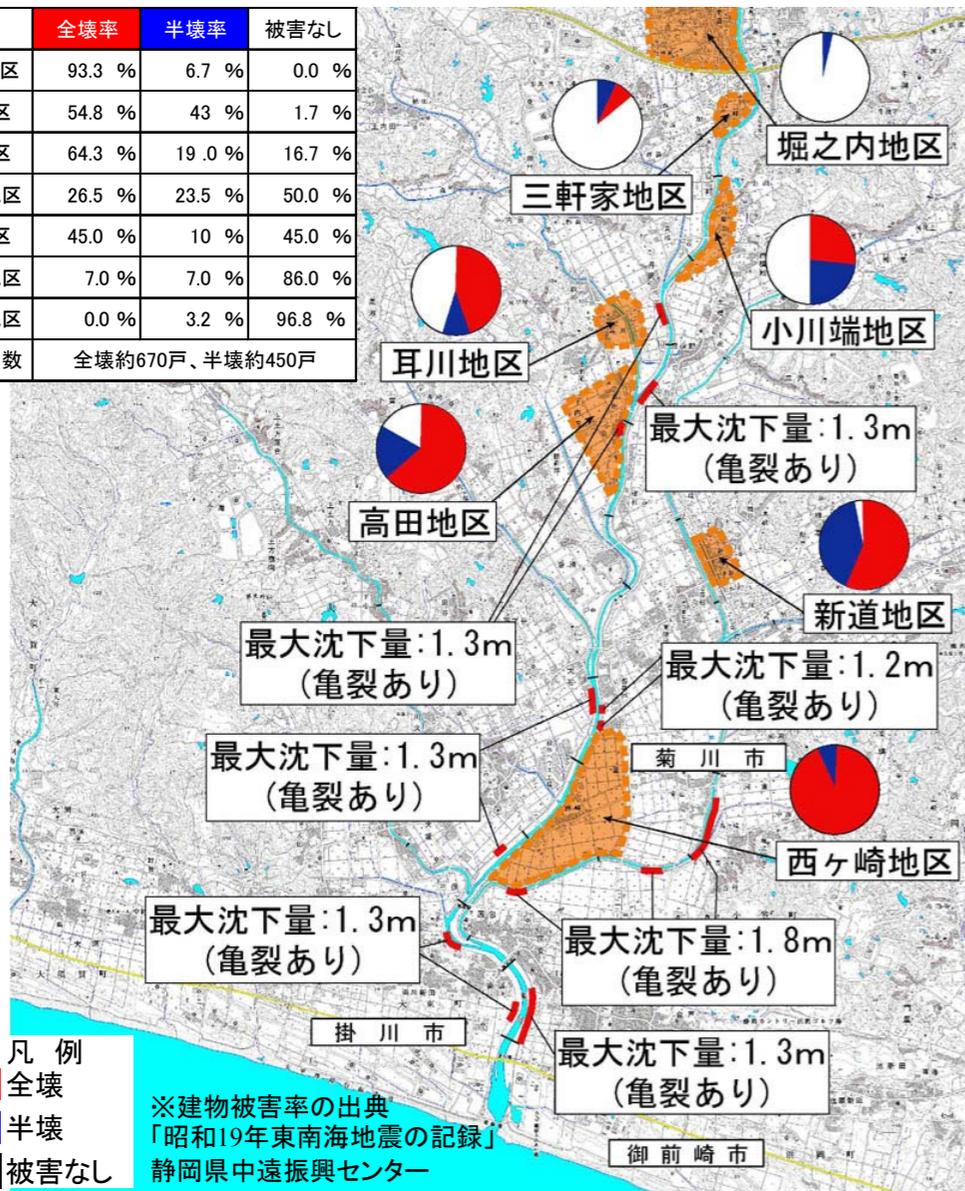
被害:東海地方から近畿地方にかけて被害が発生、震源からの距離

離に関らず、沖積地・埋立地での被害が大

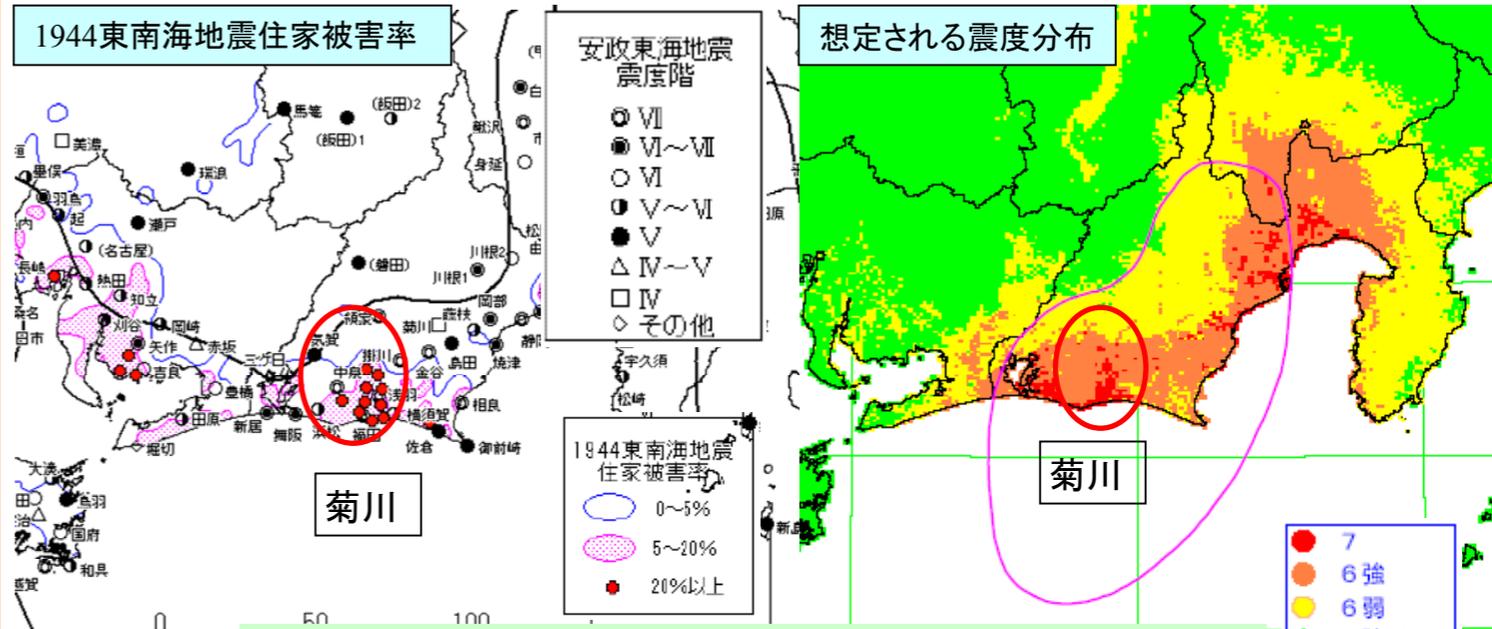
津波:伊豆半島から紀伊半島沿岸域に到達、静岡県では、御前崎で約1.6~2.0mの津波高が観測

◆菊川周辺における被害(S19東南海地震)

地区名	全壊率	半壊率	被害なし
西ヶ崎地区	93.3 %	6.7 %	0.0 %
新道地区	54.8 %	43 %	1.7 %
高田地区	64.3 %	19.0 %	16.7 %
小川端地区	26.5 %	23.5 %	50.0 %
耳川地区	45.0 %	10 %	45.0 %
三軒家地区	7.0 %	7.0 %	86.0 %
堀之内地区	0.0 %	3.2 %	96.8 %
総被害戸数	全壊約670戸、半壊約450戸		



◆想定東海地震の震源域



菊川周辺は地盤が悪く、震度も大きく地震被害が発生しやすい

出典「内閣府 中央防災会議 東海地震に関する専門調査会ホームページ」

◆想定東海地震(中央防災会議モデル)における想定津波遡上範囲

菊川の津波の遡上範囲:河口から約6km程度

中央防災会議における被害の推定は、広域的な危機管理体制を考えるにあたっての想定である。特に津波の遡上範囲については、詳細な解を求めたものではない

◆地震・津波対策について

- ・河口部に到達する東海地震の想定津波高は約4m(T.P.+3.81m:河口0.0km)である。堤防高は高潮堤により、河口で6.2mで上流に向かって下がるものの5m以上となっていることから特に問題はない。
- ・地震動による堤体沈下や水門等の機能低下による二次被害の発生を防止するため、河川管理施設の耐震補強が必要
- ・津波ハザードマップの作成支援等のソフト対策が必要。

