

# モデル水系の選定

平成31年3月5日

中部地方整備局

# モデル水系の選定

- 検討方法の流れを確立するため、モデル水系を選んで検討を進めたい。
- モデル水系で確立した検討方法の流れを、他の水系へ適用していきたい。
- モデル水系をどのように選ぶべきか。
  - ・ 視点の例) 検討の効率性、他水系への汎用度（包含性）
  - ・ 指標の例) 水源施設(ダム)の有無、供給区域の大小・複雑度、資産等、リスク要因

## モデル水系による検討方法の流れ（イメージ）

項目	内容	備考
1. リスク要因	① 対象とするリスク要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論点1)～5)の整理・留意事項を踏まえ、検討方法を確立</li> </ul>
	② リスク要因の規模（外力）	
	③ リスク要因の生起時期	
2. 影響・被害	④ リスク要因への対応能力の前提	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各施設管理者の協力も得て、影響・被害の検討方法を確立</li> <li>・ 利用者に分かりやすい指標や表現方法を検討し、アウトプットを具体化</li> </ul>
	⑤ 取水前プロセスへの影響	
	⑥ 取水以後プロセスへの影響	
	⑦ 利用者への影響	
3. 対応	⑧ 有効と考えられる施策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論点6)～8)の整理・留意事項を掘り下げ、対応施策選定の考え方を整理</li> </ul>
	⑨ 施策による達成目標の考え方	
	⑩ 施策の組合せ等の考え方	

# 各水系の水源地施設数と水供給区域

各水系の水源地施設（ダム）数、水供給区域

第1回検討会資料2(P4)を一部修正 ※

地域、依存水系数			水系水源地施設(ダム)数供給地域数														
			狩野川	安倍川	大井川	菊川	天竜川	豊川	矢作川	庄内川	木曾川			鈴鹿川	雲出川	櫛田川	宮川
			0	0	1	0	5	3	4	0	木曾川	長良川	揖斐川	0	1	1	0
			1	1	2	1	6	2	5	4	13			1	1	2	2
長野	諏訪	1					●●●										
	上伊那	1					●●●										
	南信州	1					●●●										
	木曾	1									●●●						
	松本	1					●										
岐阜	岐阜	1									●	●●●	●				
	西濃	1										●●●	●●●				
	中濃	1									●●●	●●●					
	東濃	3							●●●	●●●	●●●						
	飛騨	1									●●●						
静岡	東部	1	●●●														
	中部	2		●●●	●●●												
	西部	4			●●●	●	●●●	●●●									
愛知	尾張	名古屋	3						●	●●●	●●●						
		尾張	2							●●●	●●●	●					
		海部	2							●	●●●						
		知多	2							●	●●●	●					
	三河	西三河	2						●●●		●●●						
		東三河	3				●●●	●●●	●								
三重	北勢	2								●●●	●●●	●●●	●●●				
	中勢	4								●	●			●●●	●●●	●●●	
	伊勢志摩	2													●	●●	

【凡例】 ●：生活用水、●：工業用水、●：農業用水  
 ※ 地域の区分を修正（各県WEB公表の圏域・地域と整合）

注）県が許可する水利用も含んでいるため、用途・地域が他頁と一致しない場合がある。  
 水源地施設の数、特定利水の新規水源となっているダムの数を示している。

# 各水系の最大取水量と水源施設への依存度

各水系の水源施設（ダム）数、水供給区域

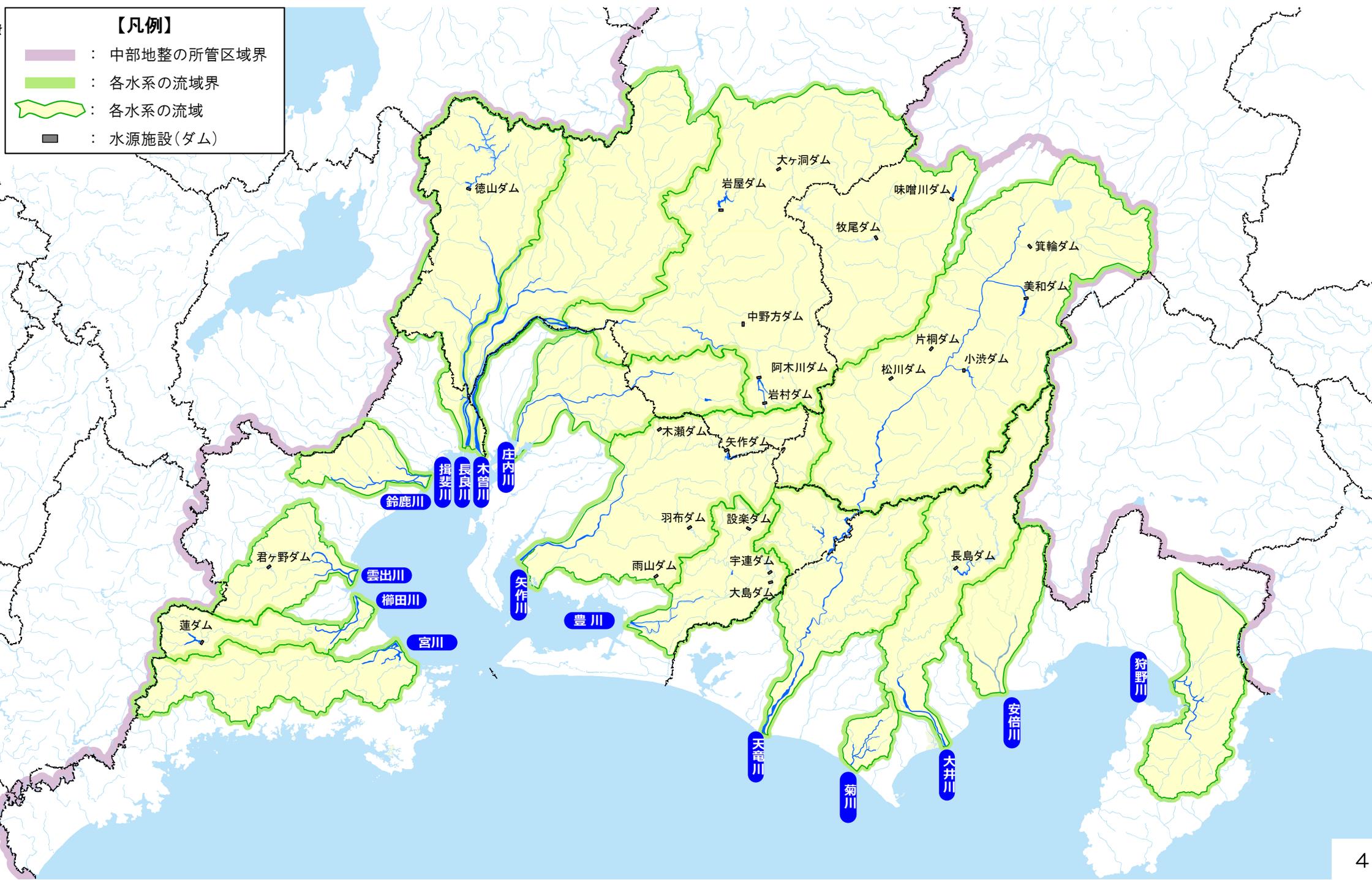
水系 水源施設(ダム)数 ダム名	狩野川	安倍川	大井川	菊川	天竜川			豊川	矢作川	庄内川	計※	木曾川			鈴鹿川	雲出川	櫛田川	宮川	
					上流	下流						木曾川	長良川	揖斐川					
					0	0	1					0	5	5					0
地域、依存水系数			長島			美和 小波 箕輪 片桐 松川		設楽 宇蓮 大島	矢作 羽布 雨山 木瀬			牧尾 岩屋 阿木川 味噌川 岩村 大ヶ洞 中野方		徳山		君ヶ野	蓮		
生活用水	最大取水量 (m³/s)	2.06	0.64	2.18	—	5.57	1.45	4.13	4.66	5.99	0.02	38.74	33.73	4.95	0.06	0.68	1.41	1.86	0.13
	うち水源施設 (ダム) 分	—	—	2.00 92%	—	0.94 17%	0.94 65%	—	4.18 90%	4.86 81%	—	28.30 73%	28.30 84%	—	—	—	1.02 72%	1.74 94%	—
工業用水	最大取水量 (m³/s)	1.25	0.93	2.10	—	2.10	0.09	2.01	3.16	7.76	3.79	22.95	19.89	2.98	0.07	0.13	0.45	0.35	0.02
	うち水源施設 (ダム) 分	—	—	0.03 1%	—	—	—	—	2.43 77%	6.69 86%	—	16.81 73%	16.81 85%	—	—	—	0.41 91%	—	—
農業用水	最大取水量 (m³/s)	5.15	0.26	38.49	0.18	86.64	55.13	31.52	22.85	78.81	14.93	194.03	118.54	40.00	35.49	14.66	14.31	12.34	11.74
	うち水源施設 (ダム) 分	—	—	3.05 8%	—	10.81 12%	10.81 20%	—	20.96 92%	23.71 30%	—	26.31 14%	26.31 22%	—	—	—	—	—	—
計※	最大取水量 (m³/s)	8.46	1.83	42.77	0.18	94.32	56.66	37.66	30.67	92.57	18.75	255.72	172.16	47.94	35.63	15.47	16.17	14.55	11.89
	うち水源施設 (ダム) 分	—	—	5.08 12%	—	11.75 12%	11.75 21%	—	27.57 90%	35.26 38%	—	71.43 28%	71.43 41%	—	—	—	1.43 9%	1.74 12%	—

注) 水源施設は、特定利水の新規水源となっているダムを示している。なお、豊川の設楽ダムは建設中。  
 最大取水量は、国と県が許可している最大取水量の合計値 (2018(H30).4 時点) (県の許可分で一部、含まれていないものがある。)  
 最大取水量の「うち水源施設 (ダム) 分」には、2018(H30).4 時点で未許可の利水や、不特定補給による既得利水の安定取水分を含んでいない。  
 ※ 四捨五入の関係で「計」と内訳の合計とが一致しない場合がある。

# 各水系と水源施設の位置

【凡例】

- : 中部地整の所管区域界
- : 各水系の流域界
- : 各水系の流域
- : 水源施設(ダム)

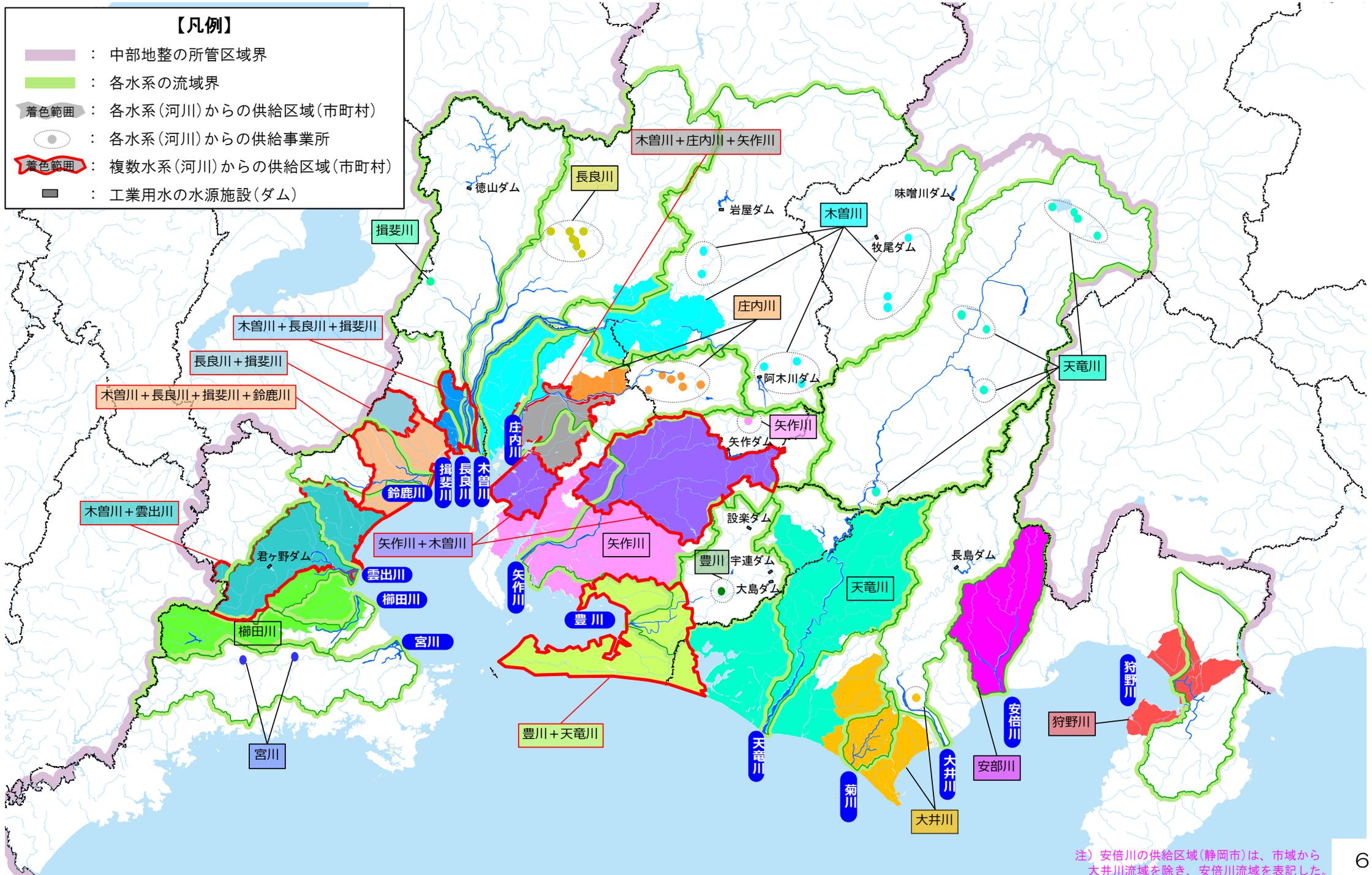




# 各水系の水供給区域（工業用水）

【凡例】

- : 中部地整の所管区域界
- : 各水系の流域界
- : 各水系(河川)からの供給区域(市町村)
- : 各水系(河川)からの供給事業所
- : 複数水系(河川)からの供給区域(市町村)
- : 工業用水の水源施設(ダム)

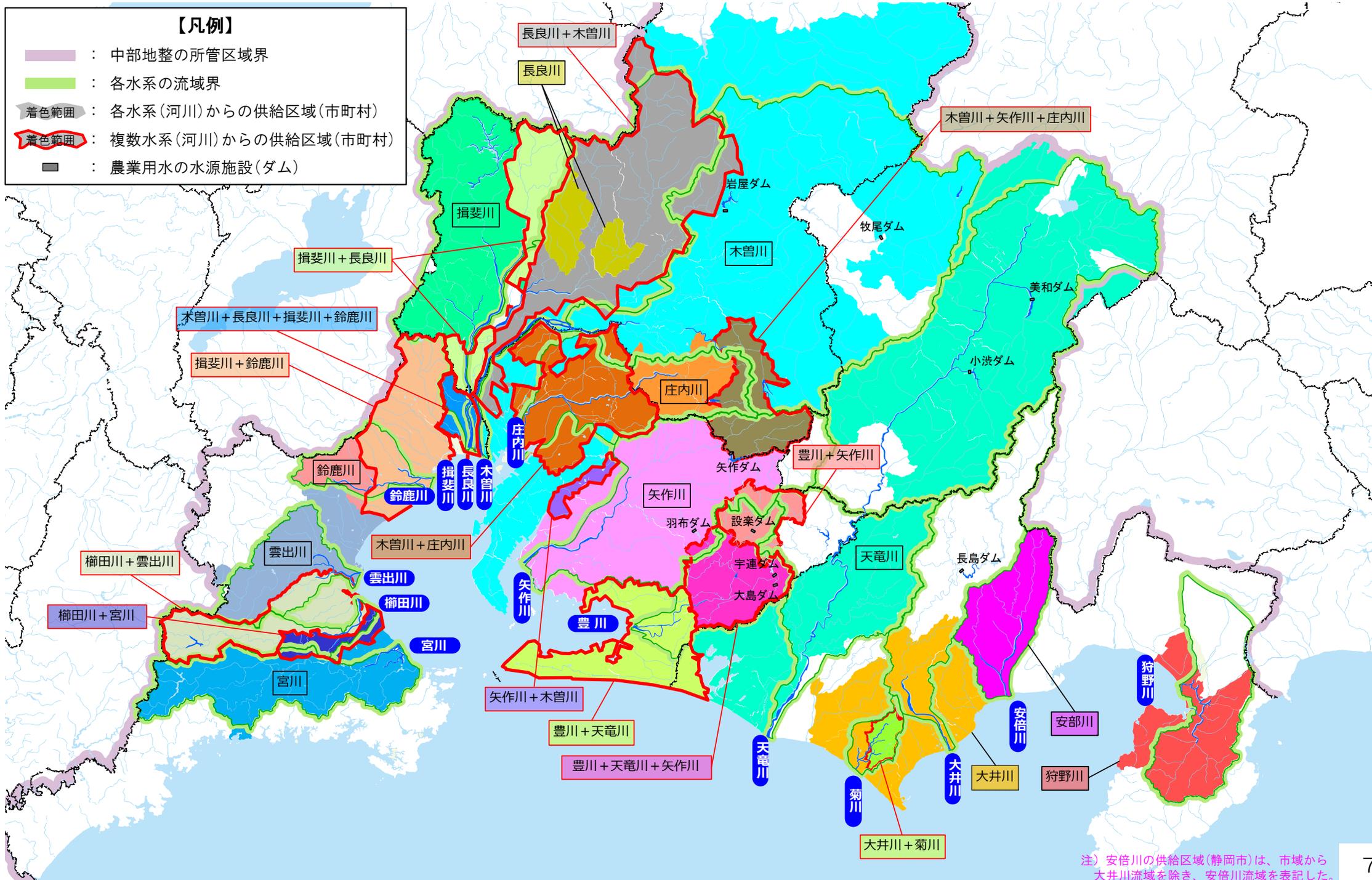


注) 安倍川の供給区域(静岡市)は、市域から大井川流域を除き、安倍川流域を表記した。

# 各水系の水供給区域（農業用水）

【凡例】

- : 中部地整の所管区域界
- : 各水系の流域界
- : 各水系(河川)からの供給区域(市町村)
- : 複数水系(河川)からの供給区域(市町村)
- : 農業用水の水源施設(ダム)



注) 安倍川の供給区域(静岡市)は、市域から大井川流域を除き、安倍川流域を表記した。

# 各水系の水供給区域の資産等

- 木曾川水系は、人口、製造品出荷額、農業算出額の何れの指標でも最大規模。
- 矢作川水系は、人口と製造品出荷額が木曾川に次ぎ2番目に大規模。
- 豊川水系は、製造品出荷額が矢作川に次ぎ3番目、農業算出額は木曾川に次いで2番目に大規模。
- 天竜川水系は、人口と農業算出額が3番目の規模。

## 各水系の資産等

赤着色：降順1位、青着色：同2位、緑着色：同3位

水系		狩野川	安倍川	大井川	菊川	天竜川※3	豊川	矢作川	庄内川	木曾川	鈴鹿川	雲出川	櫛田川	宮川
水源施設(ダム)数		0	0	1	0	5	3	4	0	8	0	1	1	0
生活用水	最大取水量(m <sup>3</sup> /s) ※1	2.06	0.64	2.18	—	5.57	4.66	5.99	0.02	38.74	0.68	1.41	1.86	0.13
	供給市町村 ※2	8	1	7	—	18	6	9	1	77	4	2	9	2
	人口(約万人)	53.4	69.5	61.4	—	142.3	74.8	146.9	5.6	919.4	59.8	43.8	42.1	13.4
	例	沼津市	静岡市	藤枝市	—	浜松市	豊橋市	豊田市	土岐市	名古屋市	四日市市	津市	松阪市	伊勢市
工業用水	最大取水量(m <sup>3</sup> /s) ※1	1.25	0.93	2.10	—	2.10	3.16	7.76	3.79	22.95	0.13	0.45	0.35	0.02
	供給市町村 ※2	4	1	5	—	10	6	18	5	44	3	1	1	1
	企業数(約万社)	1.28	2.36	1.05	—	3.93	2.31	12.75	9.16	16.79	1.39	0.65	0.55	0.04
	製造品出荷額(約億円)	12,348	18,309	27,019	—	45,314	59,201	328,361	44,492	330,939	40,927	7,284	3,692	65
	例	沼津市	静岡市	島田市	—	浜松市	豊橋市	豊田市	名古屋市	名古屋市	四日市市	津市	松阪市	大台町
農業用水	最大取水量(m <sup>3</sup> /s) ※1	5.15	0.26	38.49	0.18	86.64	22.85	78.81	14.93	194.03	14.66	14.31	12.34	11.74
	供給市町村 ※2	5	1	9	1	21	7	12	17	83	7	2	3	7
	耕地面積(約千ha)	5.14	4.98	24.35	2.99	39.53	22.87	29.59	13.39	103.81	19.49	16.01	11.42	9.74
	農業産出額(約億円)	165	176	667	63	1,073	1,712	699	335	2,369	378	286	153	176
	例	沼津市	静岡市	掛川市	菊川市	浜松市	豊橋市	豊田市	恵那市	鈴鹿市	鈴鹿市	津市	松阪市	伊勢市

※1 最大取水量：国と県が許可している最大取水量の合計値(2018(H30).4時点)(県の許可分の一部、含まれていないものがある。)  
 ※2 供給区域が含まれる市町村分の集計値(市町村単位で集計しているため、複数水系からの水供給に依存する市町村については他水系依存分を含む。)  
 【出典】人口：各県算出の市区町村別推計値(2018(H30).11.1時点)  
 企業数：経済産業省の公表値「市区町村別企業数(民営、非一次産業、2016年)」(2016(H28).6時点)  
 製造品出荷額：「平成29年工業統計確報」地域別統計表(2016(H28).6時点)  
 農地面積：「作物統計調査」平成29年産市町村別データ(2017(H29)年時点)  
 農業産出額：「市町村別農業算出額(推計)」(2016(H28)時点)  
 ※3 天竜川水系からの直接取水に関わる受益市町村分(導水先の豊川用水のみの受益市町村分は含まない。)

# 各水系で想定されるリスク要因

- 少積雪・融雪早期化の影響を受けると考えられる水系は、大井川、天竜川、木曽川。
- 火山噴火の影響が懸念される水系は、狩野川と木曽川。ただし、木曽川水系と一体的に水を供給する矢作川、庄内川、鈴鹿川、雲出川も間接的にリスクの影響を受ける。
- それ以外のリスク要因は、何れの水系にも影響を及ぼす可能性がある。

各水系のリスク要因

リスク要因	水系 水源施(ダム)設数	狩野川	安倍川	大井川	菊川	天竜川	豊川	矢作川	庄内川	木曽川			鈴鹿川	雲出川	櫛田川	宮川
										木曽川	長良川	揖斐川				
		0	0	1	0	5	3	4	0	7	0	1	0	1	1	0
渇水	長期的な少雨	○														
	少積雪・融雪早期化	-	-	○	-	○	-	-	-	○	-	○	-	-	-	-
水循環	森林の荒廃	○														
	地下水脈の移動等	○														
水質事故	火災等による有害物質の流出	○														
	大気汚染による水質悪化等	○														
水温変化		○														
自然災害	地震※1・津波※2	○														
	洪水・高潮	○														
	火山噴火※3	○	-	-	-	-	-	○注)	○注)	○	○注)	○注)	○注)	○注)	-	-
	土砂流出等※4	○														
施設	老朽化	○														
	大規模修繕や更新	○														
停電		○														

※1 水供給区域に南海トラフ地震の震度6強以上の市町村を含む水系：中央防災会議 南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)「震度の最大値の分布図」より  
 ※2 河口部市町の南海トラフ地震の津波高が5m以上の水系：同上「最大津波高(満潮位・地殻変動考慮)最大値」より  
 ※3 流域内に火山災害警戒地域を含む水系(狩野川：富士山、木曽川：御嶽山) 注) 水供給区域(市町村単位)が木曽川と重複  
 ※4 流域内に土砂災害危険箇所(土石流危険渓流等、地すべり危険箇所、急傾斜地崩壊危険箇所等の総称)を含む水系