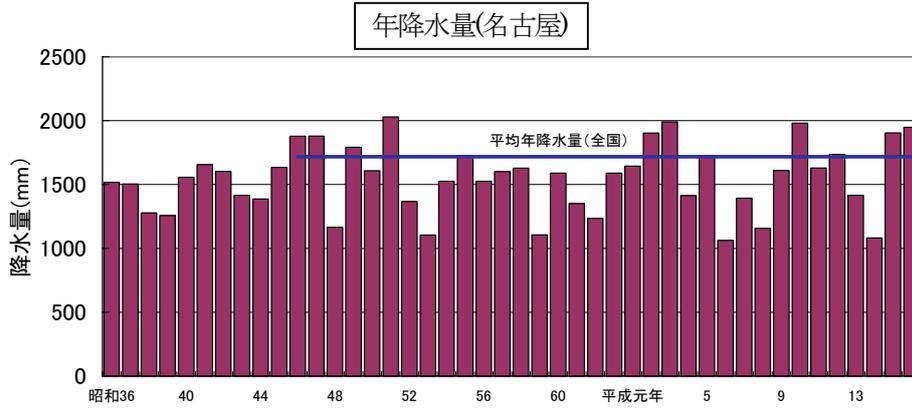


尾張地域の水循環の現状と課題

1 地域の概要

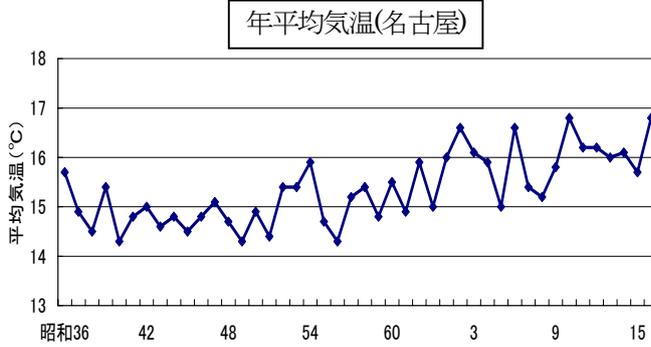
(1) 降水量

全国に比べて少なめである。

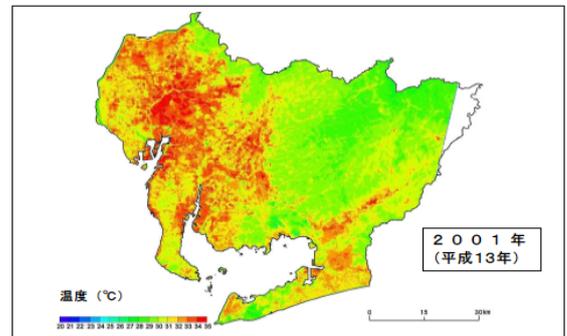
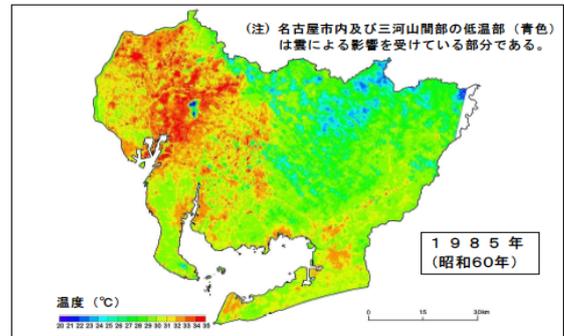


(2) 気温

変動はあるものの、全体に上昇傾向にある。
都市域で、ヒートアイランド現象がみられる。



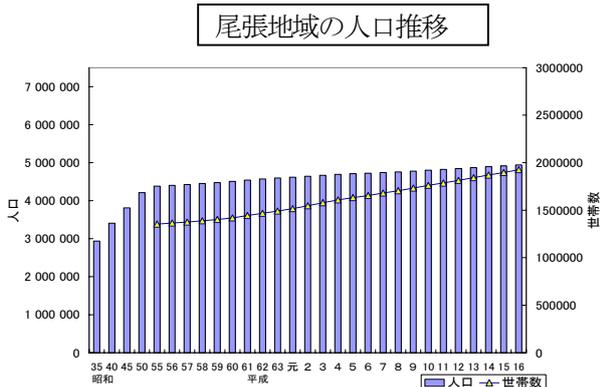
愛知県のヒートアイランド現象



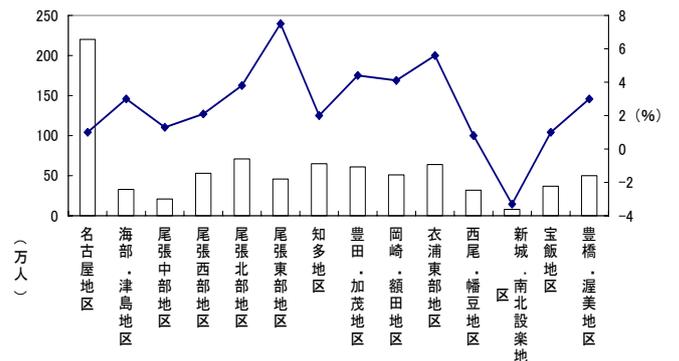
(地球観測衛星ランドサットの熱バンドデータを基に作成)

(3) 人口

全体では増加傾向となっている。

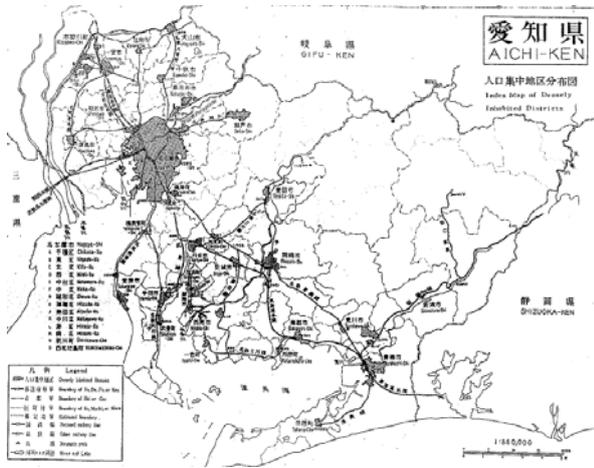


地区別人口及び人口増加率(H7年~12年)

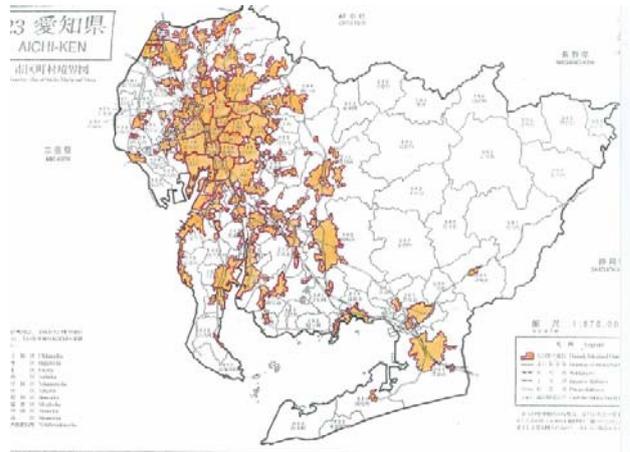


人口集中地区が増加している。

愛知県の人口集中地区



昭和35年

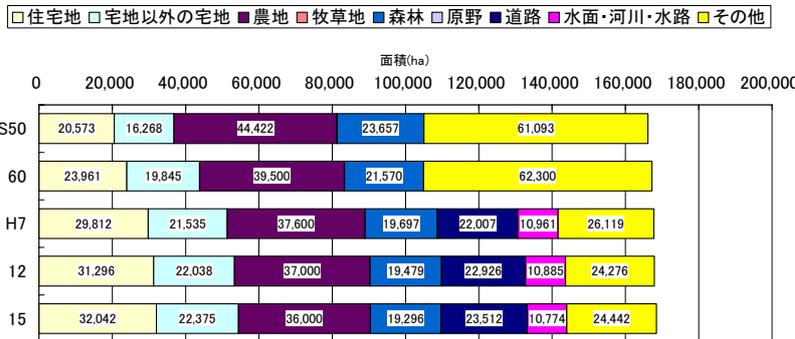


平成12年

(4) 土地利用

森林が少なく、農地や工業用地の割合が高い。住宅地、道路の割合も他地域に比べて高くなっている。

尾張地域の土地利用状況

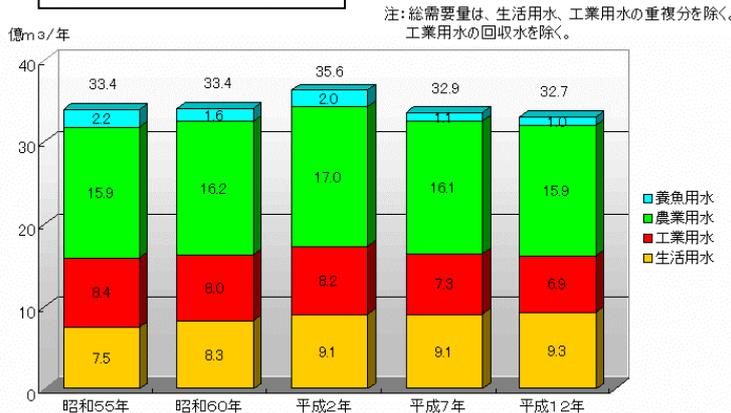


2 水循環の現状

(1) 水利用

愛知県で、1年間に使用される水の量は、天候や経済社会活動などにも影響を受け、年によりバラツキがあるが、おおむね横這いの、約33～36億m³で推移している。

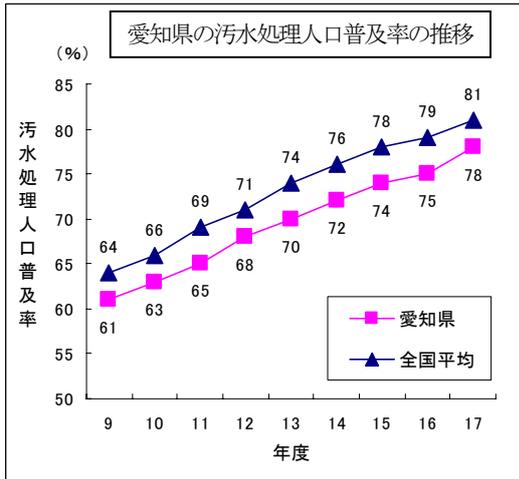
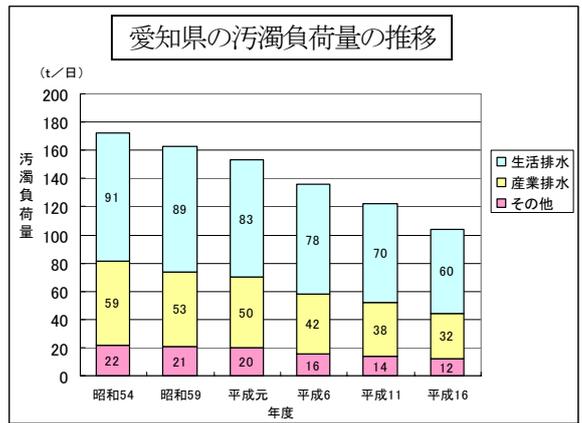
愛知県の水利用の状況



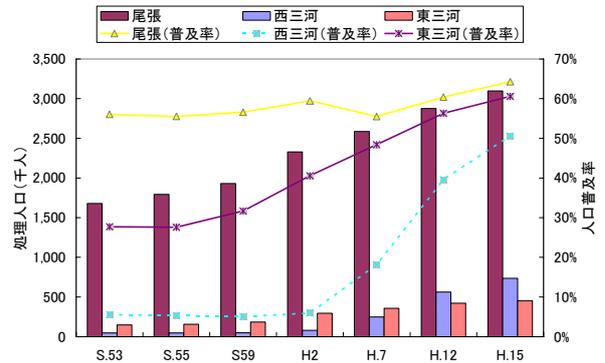
(2) 水質

ア 汚濁負荷の状況

平成16年度の実績によると、最も多いのは日常生活に伴って排出される生活排水であり、58%と高くなっている。しかし、生活排水を処理する下水道や合併処理浄化槽等の普及率(汚水処理人口普及率)は、平成17年度末で78%と全国平均を下回っている。



下水道整備状況(処理人口と普及率の推移)



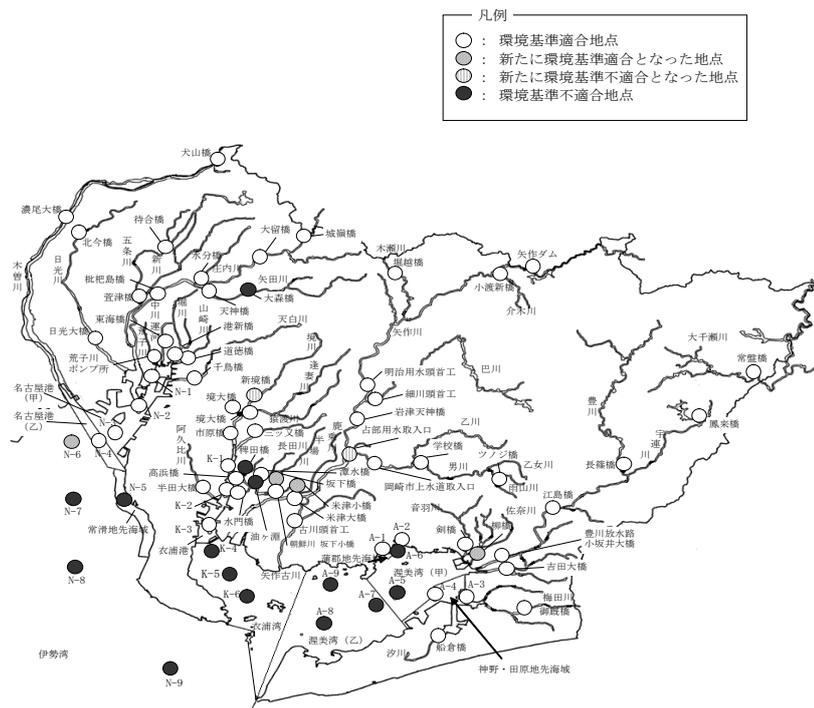
イ 川や海などの汚れ

平成17年度の県内の河川について、BOD環境基準達成率は、92%と過去最高となっている。

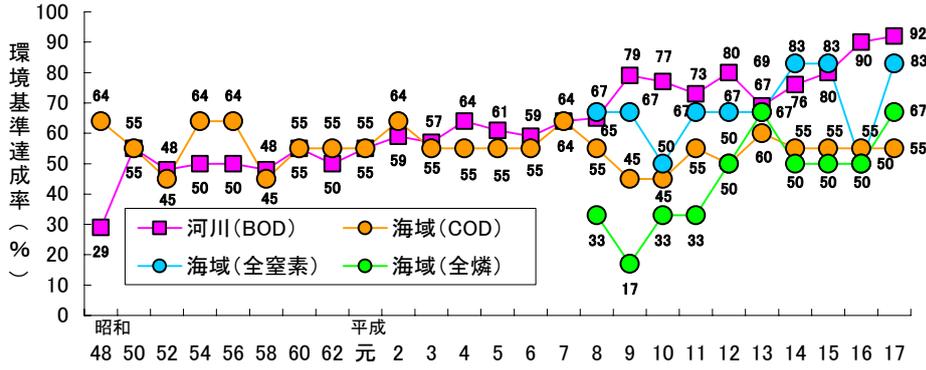
尾張地域について、環境基準を達成しなかった水域は、矢田川上流の1水域である。

海域について、伊勢湾・三河湾全体のCOD環境基準達成率は55%であり、伊勢湾については、50%である。

環境基準の適合状況 (BOD、COD)

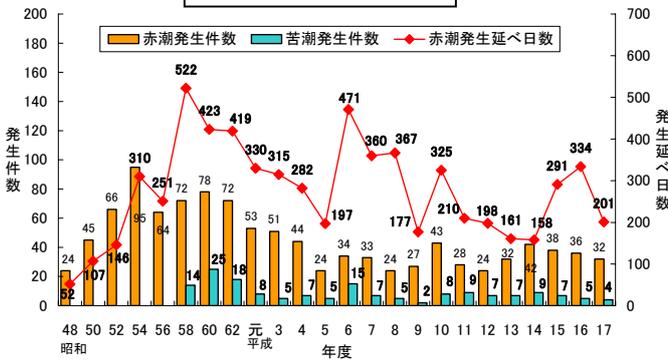


環境基準達成率の推移



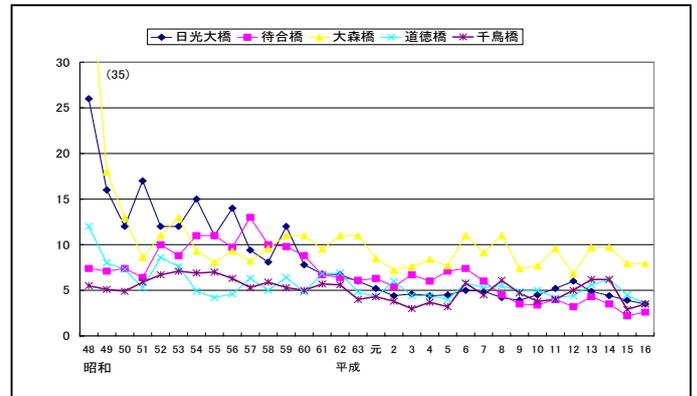
(注)達成率(%)=(達成水域数)÷(総水域数)×100
 (資料)環境部調べ

赤潮・苦潮発生状況



(資料)農林水産部調べ

尾張地域の河川水質の推移

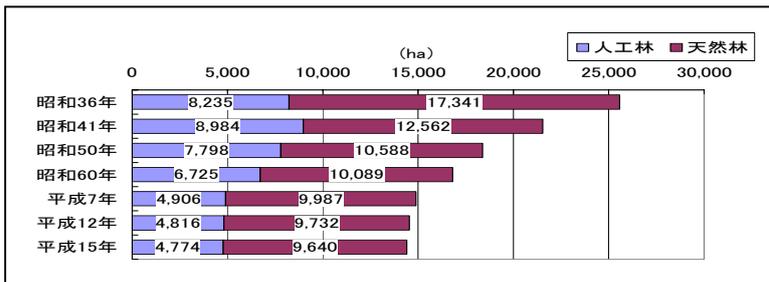


(3) 水量

ア 森林の変化

森林面積の大きな減少がみられ、昭和30年代から約4割減少している。

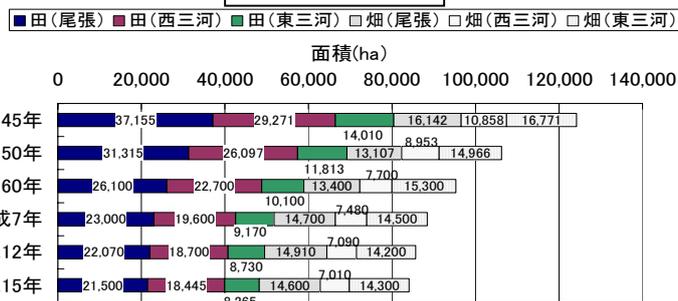
尾張地域の森林面積



イ 農地面積の推移

田畑面積は、約3割減少している。

田畑面積の推移



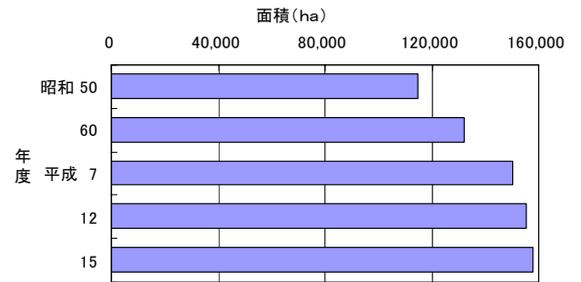
ウ 雨水不浸透面積の推移

雨水が土に浸み込まない雨水不浸透面積の増加は、保水機能や地下水かん養機能の低下をもたらす。

都市域の拡大に伴い、宅地や道路など雨水不浸透面積が増加しており、愛知県全体で平成 15 年度には、昭和 50 年度から約 4 割増加している。

尾張地域について、その面積は約 5 割を占めている。

愛知県の雨水不浸透面積の推移



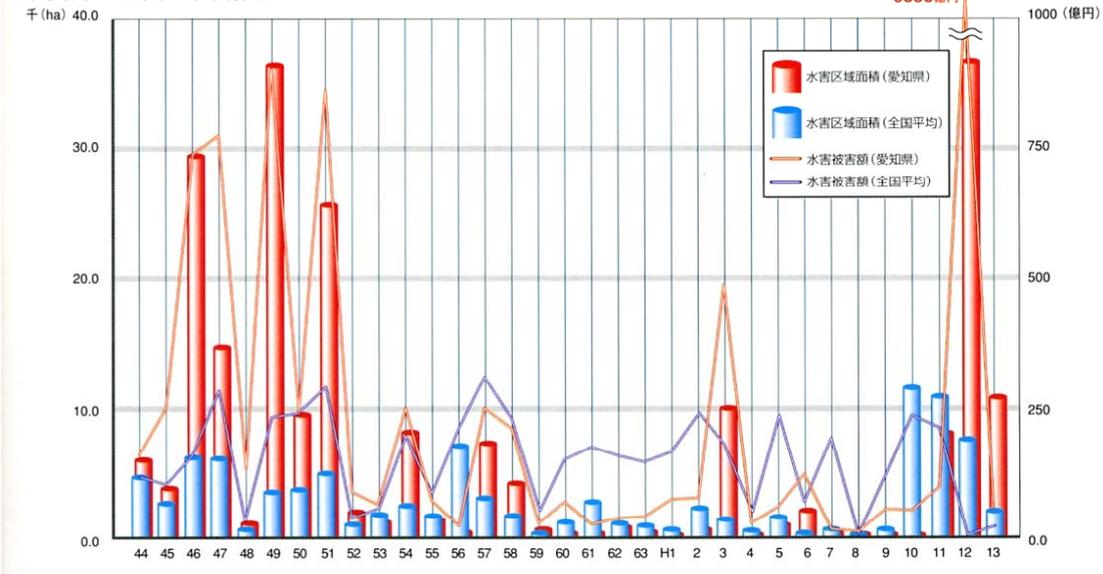
エ 都市型水害の発生

平成 12 年 9 月に発生した東海豪雨災害は、被害額が最大規模で甚大な被害をもたらすなど、本県の水害被害額は全国平均と比べて大きく、水害に対する対策が重要となっている。

県内の水害被害額を地域別に見ると尾張（新川圏域他）と西三河（境川流域他）など県西部での被害額が多くなっている。

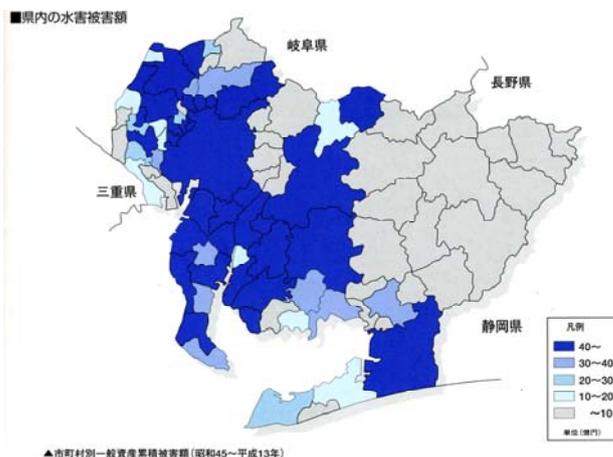
愛知県と全国の水害推移

■愛知県と全国の水害推移



愛知県の水害被害額

■県内の水害被害額



オ 渇水の状況

愛知県の昭和60年以降の取水制限の実態からみると、本県は依然として渇水の発生頻度の高い地域となっている。

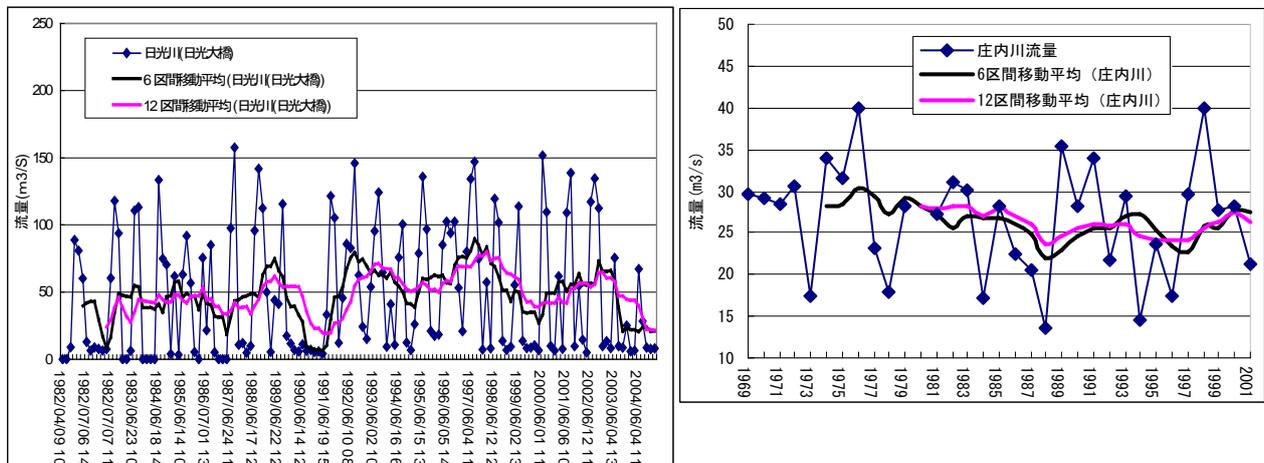
愛知県の渇水状況

発生年	都市名(地域名)	取水制限期間等 (50日以上にハッチング)	最大取水制限率等			主な河川名	全国の主な渇水 (50日以上制限都市)
			上水	工水	農水		
平成14年		6/25~7/15 21日間	5%	10%	10%		
	(愛知用水地域)	8/16~10/8 54日間	20%	40%	40%	木曾川	
	(木曾川用水地域)	9/11~10/4 24日間	5%	10%	10%	木曾川	
	(揖斐川供給地域)	9/9~9/18 10日間	-	-	44%	揖斐川	
	(豊川供給地域)	6/28~7/12 15日間	5%	5%	5%		
平成13年	(矢作川供給地域)	8/29~10/8 41日間	25%	40%	40%	豊川	
		8/12~9/10 30日間	20%	40%	50%	矢作川	
	名古屋市他(木曾川用水地域)	5/17~6/25 40日間	20%	40%	40%	木曾川	高松市(吉野川)
	東海市他(愛知用水地域)	5/2~6/25 55日間	20%	40%	40%		
		7/23~10/18 88日間	17%	35%	35%	木曾川	
平成12年	豊田市他	5/23~6/21 30日間	10%	30%	20%		
	蒲郡市他(豊川用水地域)	7/19~8/22 35日間	30%	50%	50%	矢作川	
		5/10~9/6 119日間	27%	43%	43%	豊川	
	名古屋市(木曾川用水地域)	9/7~9/12 6日間	5%	10%	10%	木曾川	松山市(重信川)
		5/30~6/28 30日間	10%	20%	20%	木曾川	武生市他(日野川)
平成11年	東海市他(愛知用水地域)	7/27~9/12 48日間	25%	50%	65%	木曾川	
		8/1~8/8 8日間	10%	30%	20%	矢作川	
	蒲郡市他(豊川用水地域)	5/16~6/12 28日間	10%	15%	15%	豊川	
		6/17~6/24 8日間	5%	10%	10%	木曾川	伊予三島市(銅山川)
平成10年	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/21~8/31 11日間	5%	10%	10%	豊川	阿南市(那賀川)、高知市他(境川)
平成9年	蒲郡市他(豊川用水地域)	3/28~5/17 61日間	5%	10%	10%	豊川	東京都(利根川)
	東海市他(愛知用水地域)	6/24~6/30 7日間	5%	10%	10%	木曾川	
平成8年		5/8~7/9 63日間	25%	45%	45%		東京都他(利根川)
	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/9~12/5 119日間	15%	30%	30%	豊川	横浜市(相模川)
		5/31~6/26 27日間	10%	15%	15%		高松市(吉野川)
	名古屋市他(木曾川用水地域)	8/14~8/29 16日間	5%	10%	10%	木曾川	
	東海市他(愛知用水地域)	5/31~6/25 26日間	20%	20%	20%		
		8/14~8/16 3日間	10%	10%	10%	木曾川	
	豊田市他	5/27~6/28 33日間	20%	40%	50%		
平成7年		8/15~8/16 2日間	10%	30%	20%	矢作川	
	蒲郡市他(豊川用水地域)	2/10~4/24 74日間	20%	40%	40%		福山市他(芦田川)
		8/11~翌4/1 235日間	30%	50%	50%	豊川	高松市他(吉野川)
	名古屋市他(木曾川用水地域)	8/25~翌3/18 207日間	25%	50%	50%	木曾川	松山市他、北条市(重信川)
	東海市(愛知用水地域)	8/22~翌3/18 210日間	22%	44%	44%	木曾川	
平成6年	豊田市他	8/29~9/18 21日間	15%	30%	30%	矢作川	
	名古屋市他(木曾川用水地域)	6/9~11/13 158日間	35%	65%	65%	木曾川	東京都(利根川)、京阪神(淀川)
	東海市他(愛知用水地域)	6/1~11/13 166日間	35%	65%	65%	木曾川	川)
	蒲郡市他(豊川用水地域)	6/16~10/24 131日間	35%	60%	60%	豊川	
平成5年	豊田市他	5/30~9/19 113日間	33%	65%	65%	矢作川	松山市(重信川)、福岡市他(筑後川)
	名古屋市他(木曾川用水地域)	6/11~6/30 20日間	10%	15%	15%	木曾川	那覇市他(福地川)
	東海市他(愛知用水地域)	6/4~6/28 25日間	15%	20%	20%	木曾川	
	蒲郡市他(豊川用水地域)	4/27~6/30 65日間	10%	15%	20%	豊川	
	豊田市他	6/1~6/22 22日間	30%	65%	65%	矢作川	
平成4年	名古屋市他(木曾川用水地域)	9/25~10/16 22日間	5%	5%	5%	木曾川	埼玉県(荒川)
	東海市他(愛知用水地域)	9/21~11/10 51日間	10%	20%	20%	木曾川	那覇市他(福地川)
	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/1~8/17					
平成3年		9/11~11/4 72日間	10%	15%	30%	豊川	
							那覇市他(福地川)
平成2年	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/9~9/19 42日間	10%	15%	30%	豊川	
	東海市(愛知用水地域)	8/18~9/17 31日間	10%	20%	20%	木曾川	
平成元年							那覇市他(福地川)
昭和63年	一宮市他(木曾川用水地域)	2/26~3/16 20日間	5%	5%	5%	木曾川	高松市他(吉野川)
昭和62年	東海市(愛知用水地域)	9/12~翌3/17 188日間	17%	37%	37%	木曾川	東京都他(利根川)
	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/24~翌5/23 274日間	24%	31%	48%	豊川	埼玉県(荒川)
昭和61年	東海市(愛知用水地域)	9/3~翌1/15 145日間	20%	40%	40%	木曾川	
		2/21~3/31					
昭和60年	蒲郡市他(豊川用水地域)	8/28~翌1/26 191日間	20%	27%	44%	豊川	大阪市、神戸市他(淀川)
							福岡市(筑後川)
							福岡市(筑後川)

カ 河川流量

日光川及び庄内川の流量調査結果でみると、下図のとおりとなっている。

尾張地域の河川流量の推移



(4) 生態系

従来多くの魚類や昆虫、貝などが生息していた川や水路では、工場排水や生活排水、化学物質の使用による水質の汚濁や、コンクリート護岸などに見られるような、効率を重視した社会基盤整備により、動植物の生息・生育空間が消失・分断し、また、一部では外来種の影響などもあり、地域で特色のある固有種をはじめとする生物種の減少がみられる。

また、里地里山が利活用されなくなることや、ため池、干潟などの減少に伴い、野生生物の生息・生育環境の劣化が見られる。

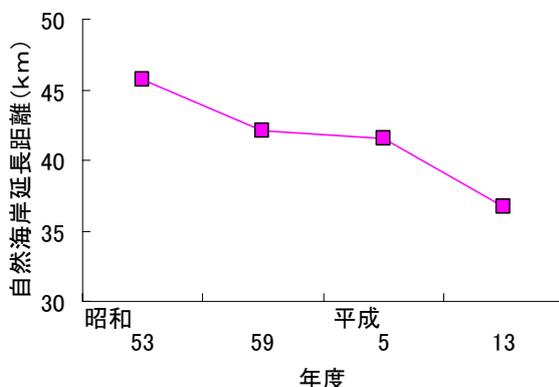
(5) 水辺

効率的な治水・利水等を優先した社会基盤の整備がなされたことにより、河川では護岸がコンクリート化されたり、海では自然海岸が減少している。

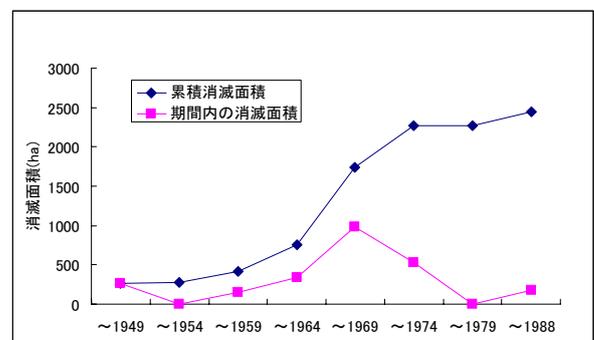
また、干潟は、1950年頃から1970年頃までに急速に消滅している。

なお、これまでに約360haの干潟・浅場の造成が行われている。

愛知県の自然海岸の延長距離の推移



愛知県内の干潟累積消滅面積



3 水循環の課題

- 生活用水や農業用水などの水源の多くを木曾三川に依存している地域であり、県域を越えた広域的な連携による取組が必要である。
- 都市の中小河川は、自流水が少なく、河川流量が低下する非灌漑期の水質悪化や、護岸のコンクリート化など親水性のある水辺が減少し、人と水とのかかわりが希薄化している。
- 閉鎖性海域である伊勢湾では、生活排水や産業排水などにより水質の改善が進んでおらず、水質浄化対策の推進を図る必要がある。

(1) 森林地域での課題

- 当地域は、森林の占める割合が小さいが、森林の減少や手入れ不足による整備の遅れは、森林が本来持っている水源かん養などの機能を低下させるため、平常時においては、川へ供給される水の量が減少し、降雨時においては、短時間での出水により災害発生の可能性が高くなることが懸念される。

(2) 農業地域での課題

- 水田面積や農業用のため池の減少による、地下水のかん養機能や雨水貯留機能の低下は、平常時における川の流れを少なくする一因であり、降雨による一時的な出水の原因となる。特に自流水の少ない川や水路では、これらの機能の低下は水の流れへの影響がより大きくなる。

(3) 都市域での課題

- 都市域の拡大に伴い、都市域周辺の河川では水質汚濁により、川などの生態系が脆弱化するだけでなく、人を水辺から遠ざけるなど、人と水とのかかわりが大きく損われている。
- 都市域における宅地や道路など雨水不浸透面積の増加は、保水機能や地下水かん養機能の低下につながり、平常時に川の流れが少なくなるなどの影響が懸念される。また、降雨が地下に浸み込まずに一時の出水となって、都市型水害発生の一因ともなっている。

(4) 河川・海域での課題

- 閉鎖性海域である伊勢湾では、生活排水などによる汚濁負荷などにより水質の改善が進まず、赤潮や貧酸素水塊が発生している。
- 川や海などの水質汚濁やふれあいや憩いの場としての水辺の減少等により、人と水とがふれあう機会が減るとともに、人と水とのふれあいの中で育まれてきた水文化や水に関する習俗の衰退もみられる。
一方、高齢化の進展にともない、自由時間の増大や心の豊かさを求める県民の志向の高まりなどを背景として、暮らしの中に潤いやゆとりを確保することがますます求められている。