

# 植生図から見た多摩川河川敷の30年間の変遷

株式会社 東京建設コンサルタント  
大和 量

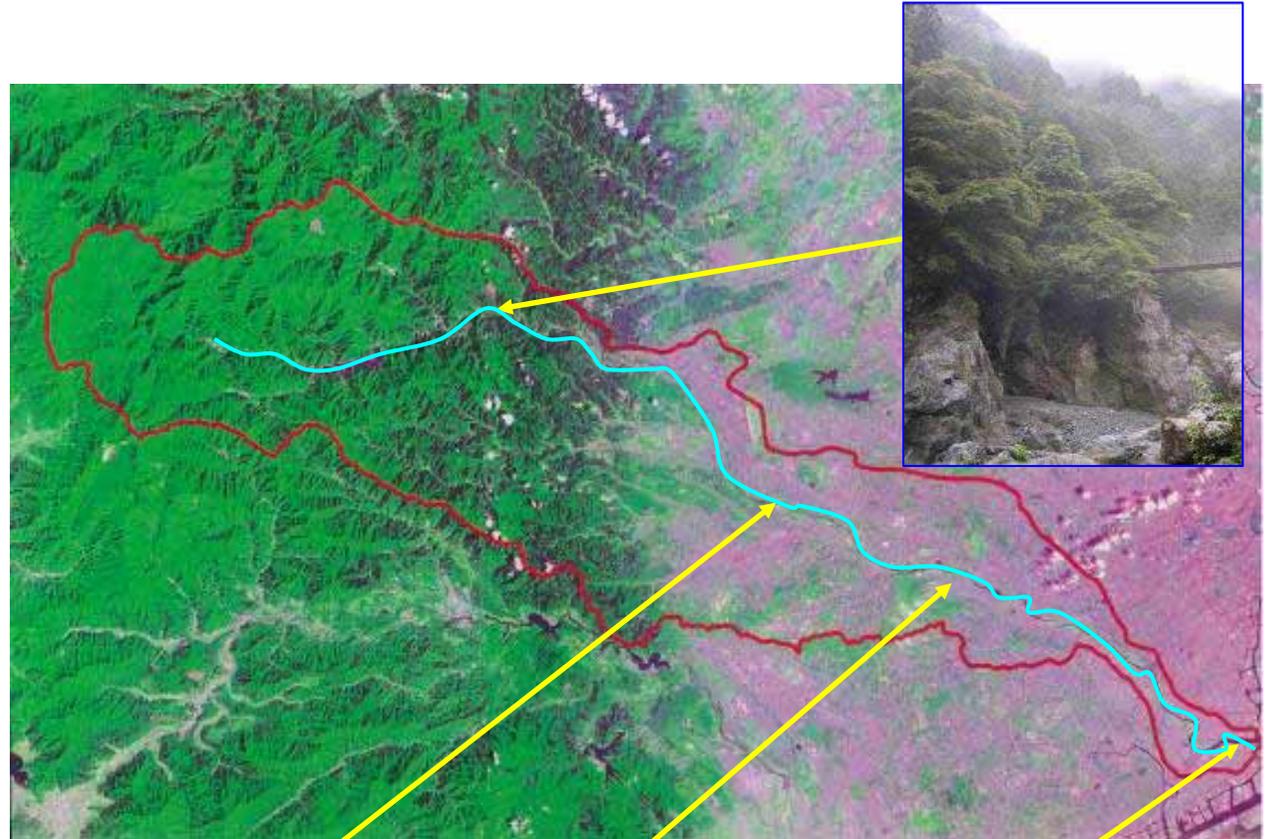
## はじめに

- 多摩川は様々な人為的影響を受けて、今日の河川景観が形成されている。
- 河川景観の評価には
  - 植生の現状を把握して環境を評価する
  - 過去から現在への植生の変化を評価する

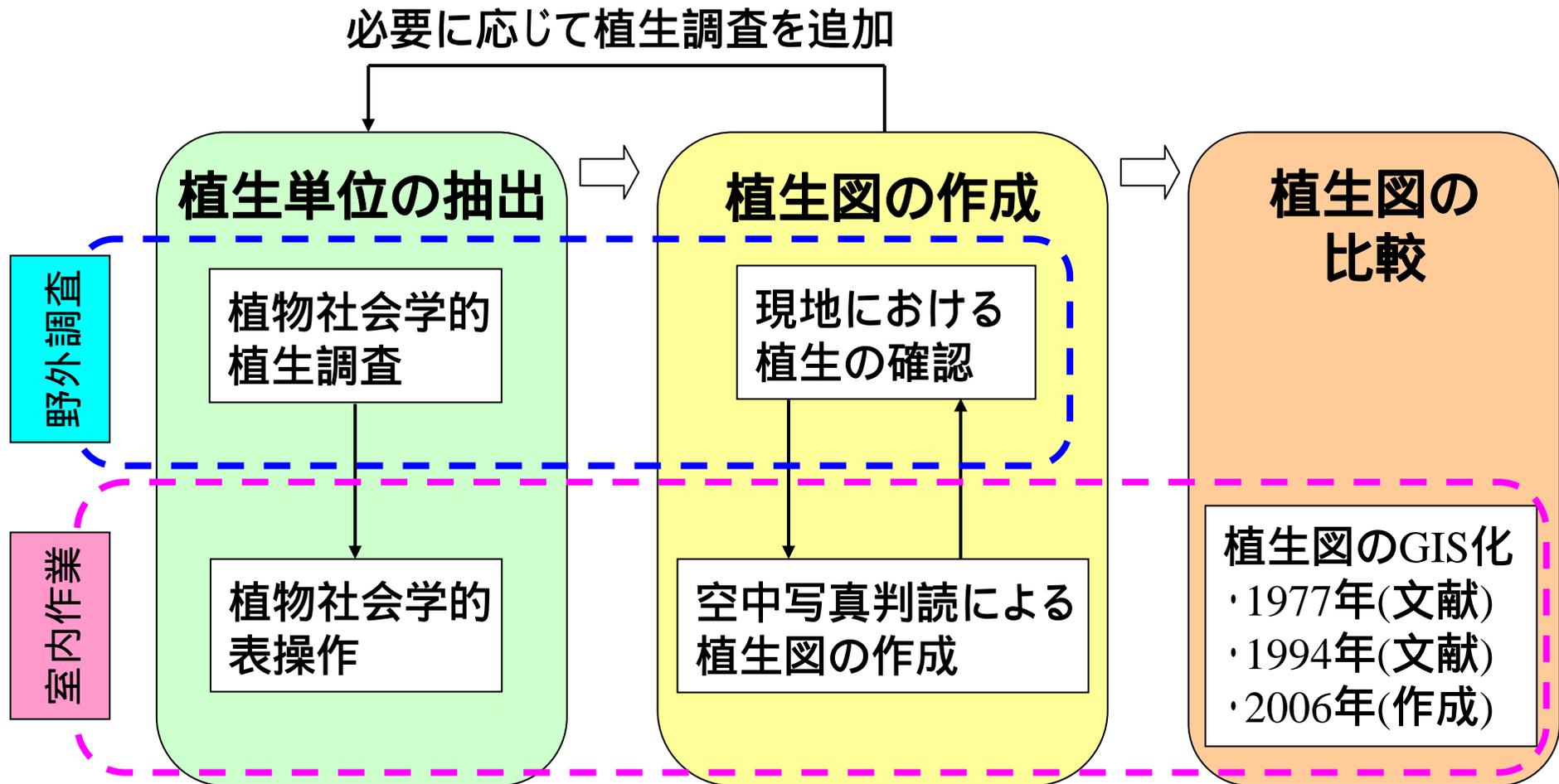
**本講演では、多摩川河川敷における植生の把握と植生図による植生変遷を明らかにし、環境の変化が植生の多様性に与える影響について話題を提供する。**

# 調査地

- ・多摩川は関東山地の大菩薩嶺に源を発し、東京都、神奈川県を流下し東京湾へ注ぐ
- ・流域面積：1,240km<sup>2</sup>
- ・幹線流路延長：138km



# 調査方法



## 比較に使用した植生図

「多摩川河川敷現存植生図」とうきゅう環境浄化財団1979

「多摩川河川敷現存植生図」建設省京浜工事事務所・河川環境管理財団1995

# 結果 ~ 確認された植物群落 ~

62kmより下流の河川敷において、12クラス75群落を確認された。

クラス	群落	クラス	群落
ヤブツバキクラス	ムクノキ エノキ群集	セイヨウオオバコクラス	カゼクサ オオバコ群集
オノエヤナギクラス	オノエヤナギ群落	ヨシクラス	カワラスゲ クサイ群集
	タチヤナギ群集		オノウシノケグサ群落
	コゴメヤナギ群集		ナガバギシギシ ギシギシ群集
	イヌコリヤナギ群集		他3群落
ノイバラクラス	メダケ群集		シオクグ群集
	テリハノイバラ群落		アイアシ群集
	クコ群集		サンカクイ コガマ群集
	他4群落		ヨシ群落
上級単位未定の木本群落	キササゲ群落		オギ群集
	オニグルミ群落		ツルヨシ群集
	ニセアカシア群落	セリ クサヨシ群集	
	他4群落	他8群落	
ススキクラス	ノシバ群落	シロザクラス	カラスビシャク ニシキソウ群集
	トダシバ ススキ群集		アキノエノコログサ コセンダングサ群集
	チガヤ群落		コアカザ オオオナモミ群集
	アズマネザサ ススキ群集		他2群落
ヨモギクラス (カワラハハコ ヨモギ群 団)	マルバヤハズソウ カワラノギク群集	タウコギクラス	カズノコグサ カワヂシャ群集
	カワラヨモギ カワラサイコ群集		オオカワヂシャ群落
	カラメドハギ カワラケツメイ群集		オオクサキビ ヤナギタデ群集
ヨモギクラス (チカラシバ ヨモギ群 団)	イヌムギ ヨモギ群落		ミゾソバ群集
	イタドリ群落	オオイヌタデ オオケタデ群落	
	イヌクイモ キクイモ群落	タマガヤツリ ヌマガヤツリ群落	
	セイバンモロコシ群落	オランダガラシ群落	
	セイタカアワダチソウ群落	ハマヒルガオ群落	
	他3群落	オニシバ群落	
ヨモギクラス (カナムグラ ヤブガラ シ群団)	アキノノゲシ カナムグラ群集	コウボウシバ群落	
	オオブタクサ群落	ウシオハナツメクサ群落	
	アレチウリ群落		
ヨモギクラス (ミズヒキ ドクダミ群団)	チヂミザサ ドクダミ群集	<b>12クラス</b>	<b>75群落</b>
	ハナタデ アシボソ群集		
		<b>合計</b>	

# 中流域砂礫地の一年生・多年生草本群落

a: マルバヤハズソウ カワラノギク群集

b: カワラヨモギ カワラサイコ群集

群落区分	a	b
調査区数	8	8
平均出現種数	11	16

群集標徴種および区分種

カワラノギク		・
カワラニガナ		・
カワラサイコ	・	
ノシバ	・	
オトコヨモギ	・	
アオスゲ	・	
テリハノイバラ	・	
ナギナタガヤ	・	

群団標徴種および区分種

メドハギ		
マルバヤハズソウ		
メマツヨイグサ		
コセンダングサ		
スズメノチャヒキ		
マメグンバイナズナ		
ノミノツヅリ		
ムラサキエノコロ		・
ススキ		・
カワラヨモギ	・	



マルバヤハズソウ - カワラノギク群集



カワラヨモギ - カワラサイコ群集

以下略

## 中流域の帰化木本優占群落



ニセアカシア群落



キササゲ群落

# 中・下流域湿性多年生草本群落

- a: ツルヨシ群集  
 b: オギ群集  
 c: ヨシ群落  
 d: サンカクイ-コガマ群集

群落区分	a	b	c	d
調査区数	21	24	14	8
平均出現種数	8	8	1	7

群集・群落の標徴種・区分種

ツルヨシ	<input type="checkbox"/>	+	.	.
オギ	r	<input type="checkbox"/>	.	.
クサヨシ	.	r	.	.
セリ	.	.	.	.
サンカクイ	.	.	.	<input type="checkbox"/>
コガマ	.	.	.	<input type="checkbox"/>
タコノアシ	.	.	.	<input type="checkbox"/>
上級単位の種	.	.	.	.
ヨシ	.	.	<input type="checkbox"/>	.
随伴種				
セイタカアワダチソウ			.	.
アメリカセンダングサ		r	.	.
ネズミムギ		r	.	.
オオブタクサ		.	.	.
スカシタゴボウ	+	.	+	.
ミゾソバ		.	.	.



ツルヨシ群集



オギ群集



ヨシ群落



サンカクイ - コガマ  
群集

以下略

# 河口域



シオクグ群集



アイアシ群集とヨシ群落

## 富栄養立地の草本群落



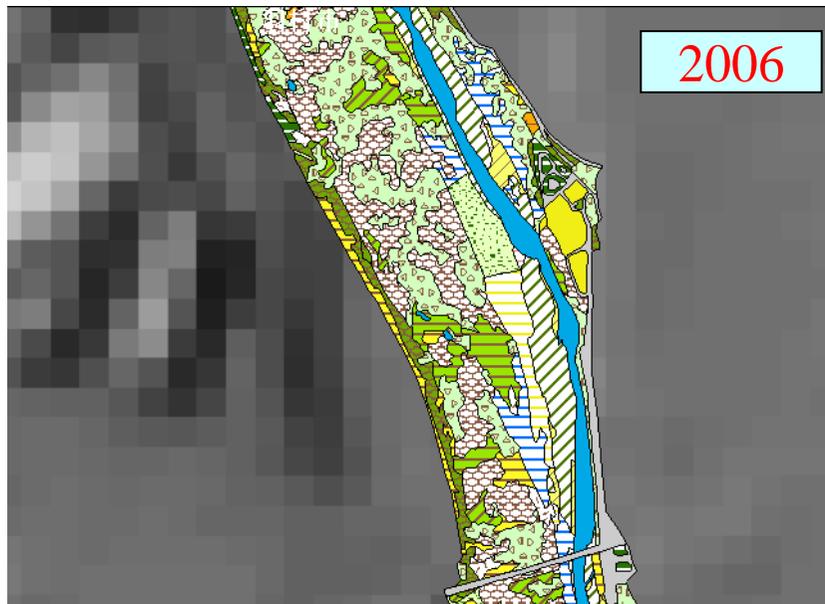
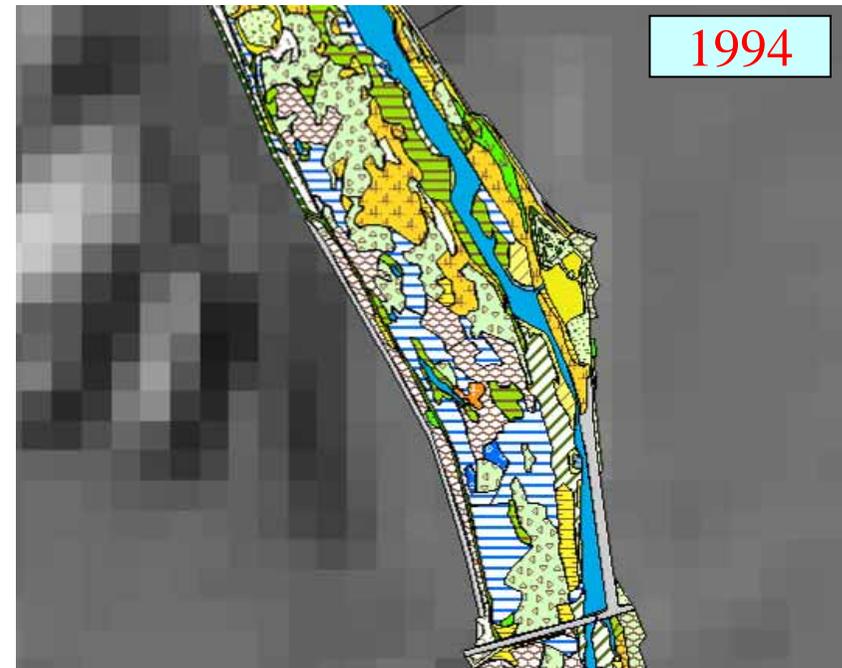
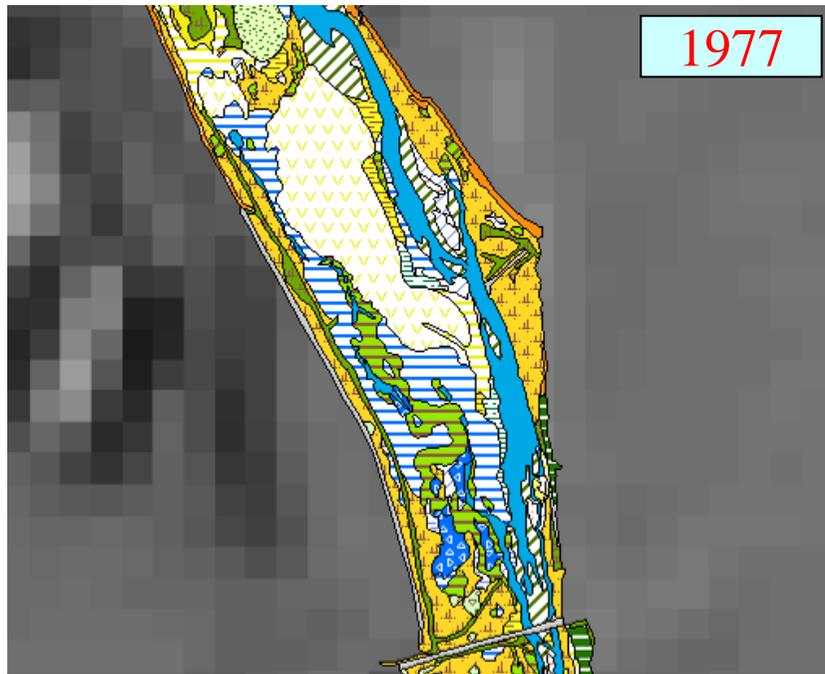
コアカザ - オオオナモミ群集



ナガバギシギシ - ギシギシ群集

11

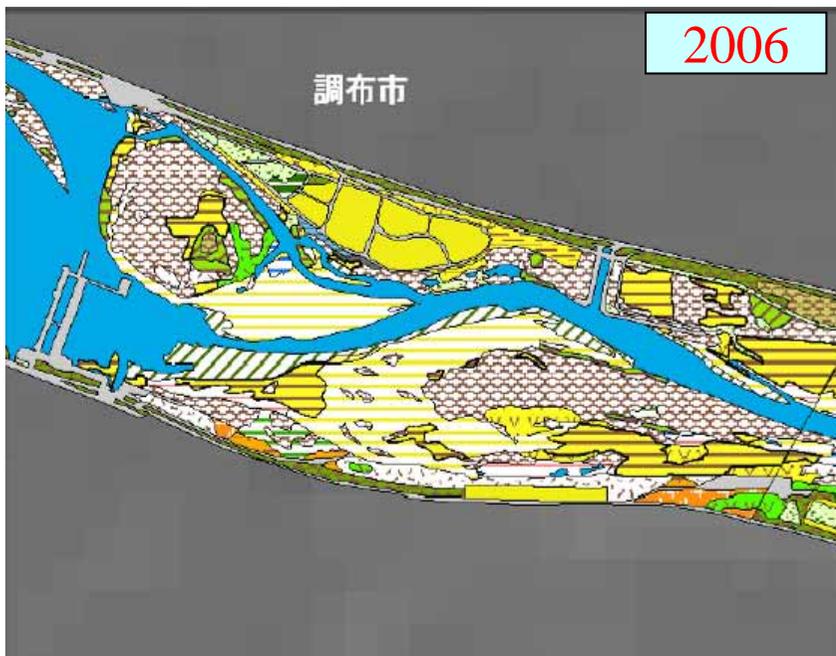
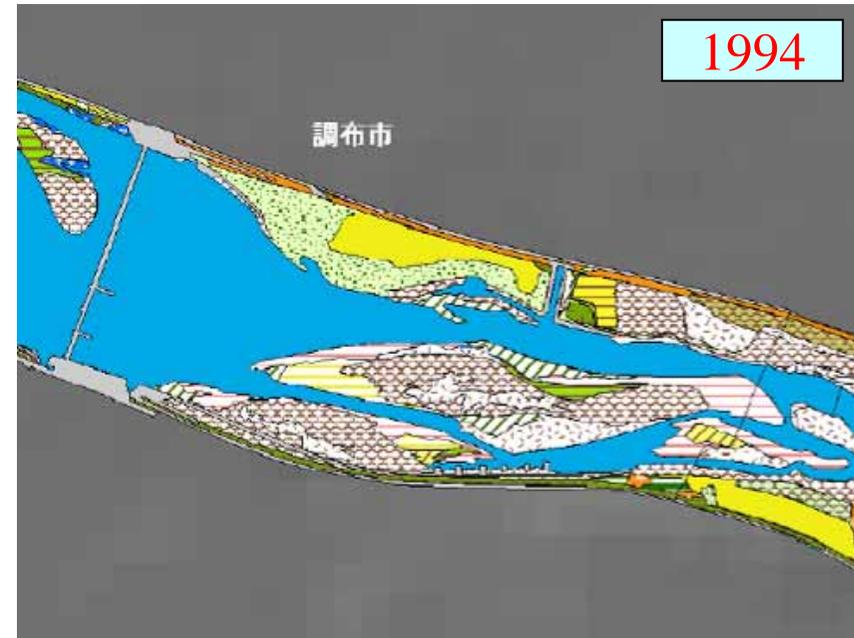
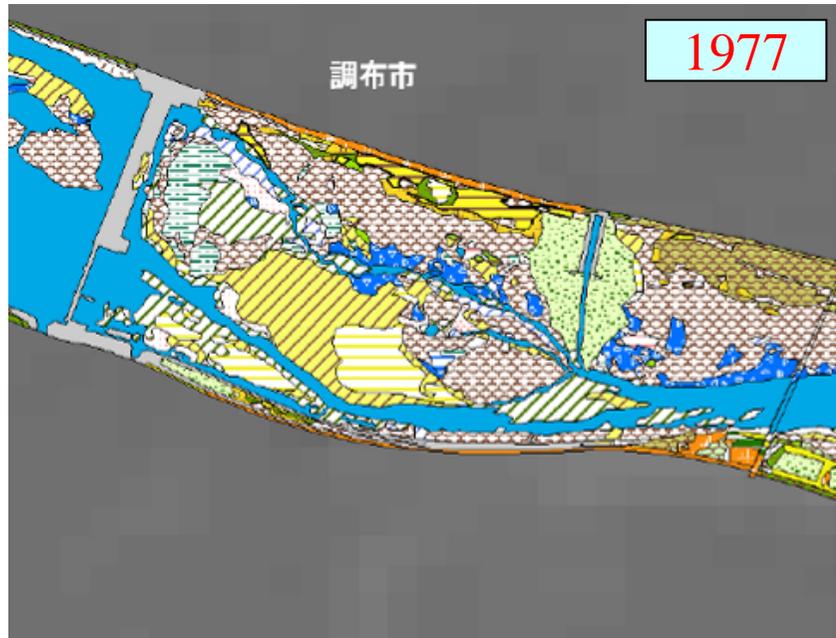
# 植生図による植生変化の把握 中流域: 52 ~ 53km



- マルバヤハズソウ-カワ  
ラノギク群集やヨシ群落、  
サンカクイ-コガマ群集が  
減少
- オギ群集、ニセアカシア  
群落が増加

12

## 植生図による植生変化の把握 下流域: 25 ~ 26km



- コアカザ-オオオナモミ群集  
やナガバギシギシ-ギシギシ  
群集、ヨシ群落が減少
- オギ群集、アキノエノコログ  
サ-コセンダングサ群集が  
増加

# 減少した群落

オオイヌタデ オオケタデ群落

カラスビシャク ニシキソウ群集

コアカザ オオオナモミ群集

サンカクイ コガマ群集

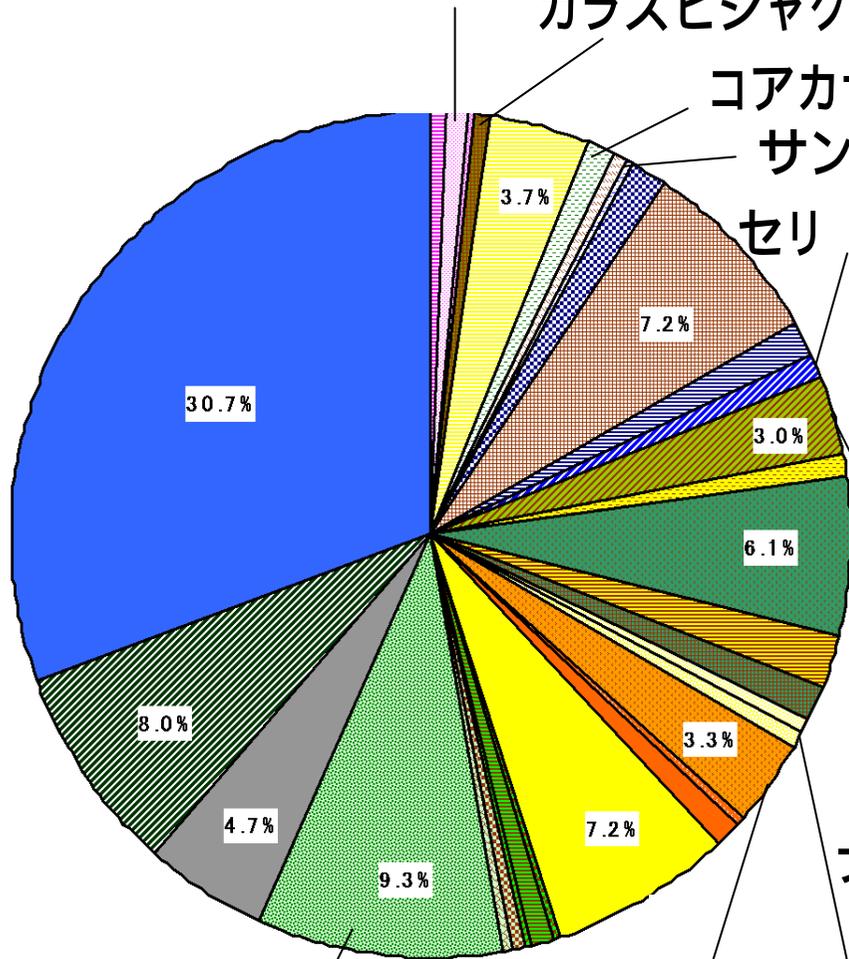
セリ クサヨシ群集

ナガバギシギシ  
ギシギシ群集

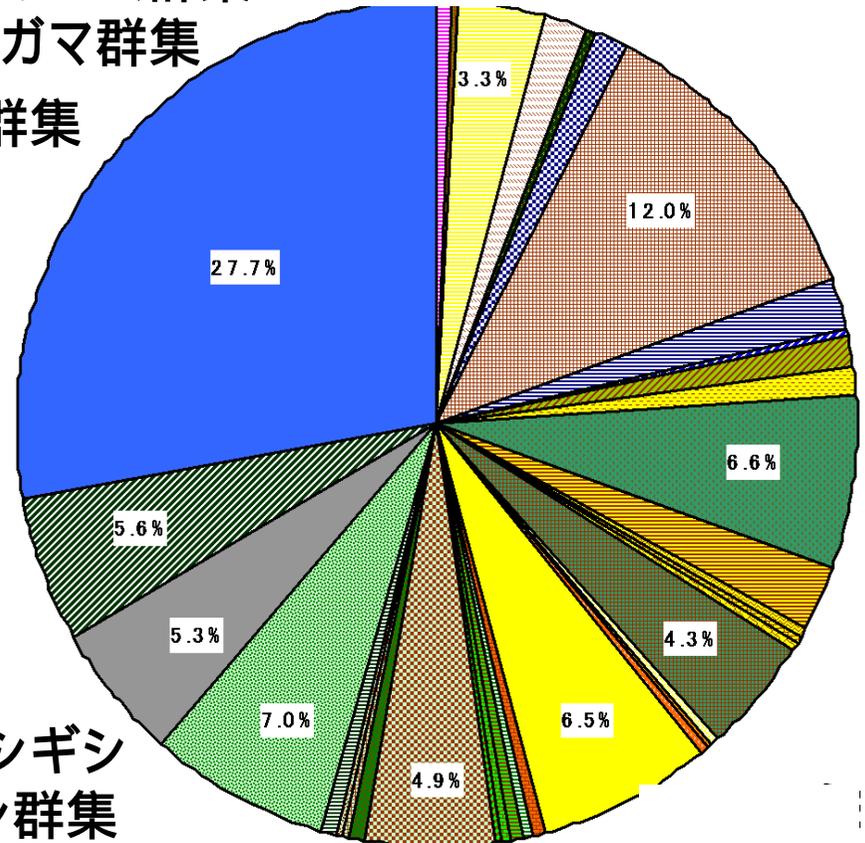
カワラハハコ ヨモギ群団

コスズメガヤ群落

ススキ群落



1977年



2006年

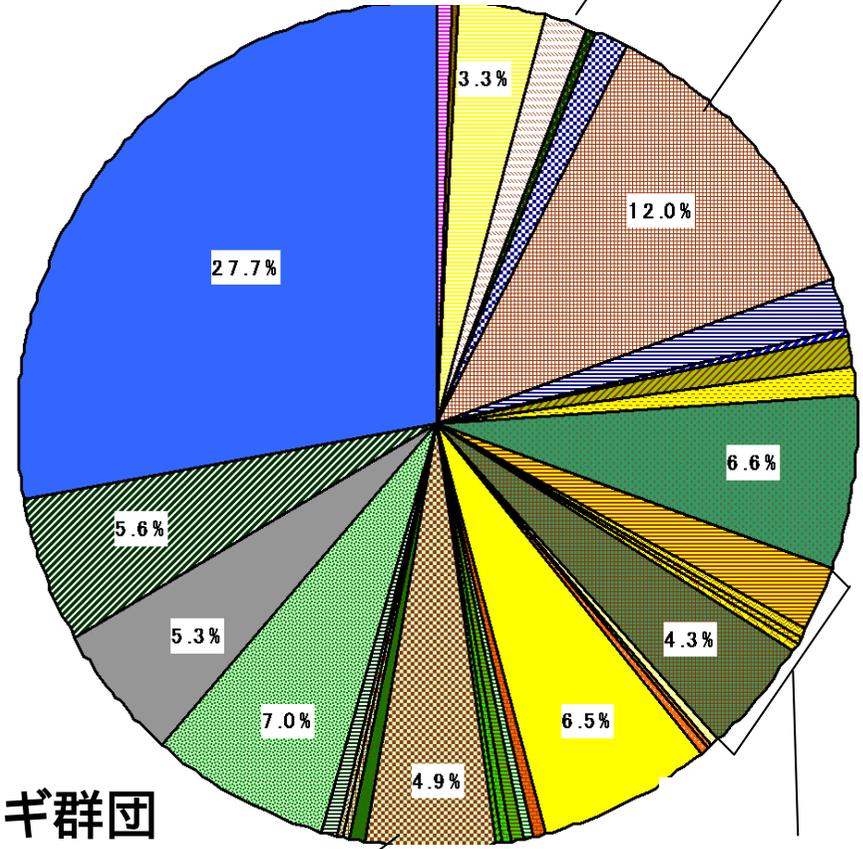
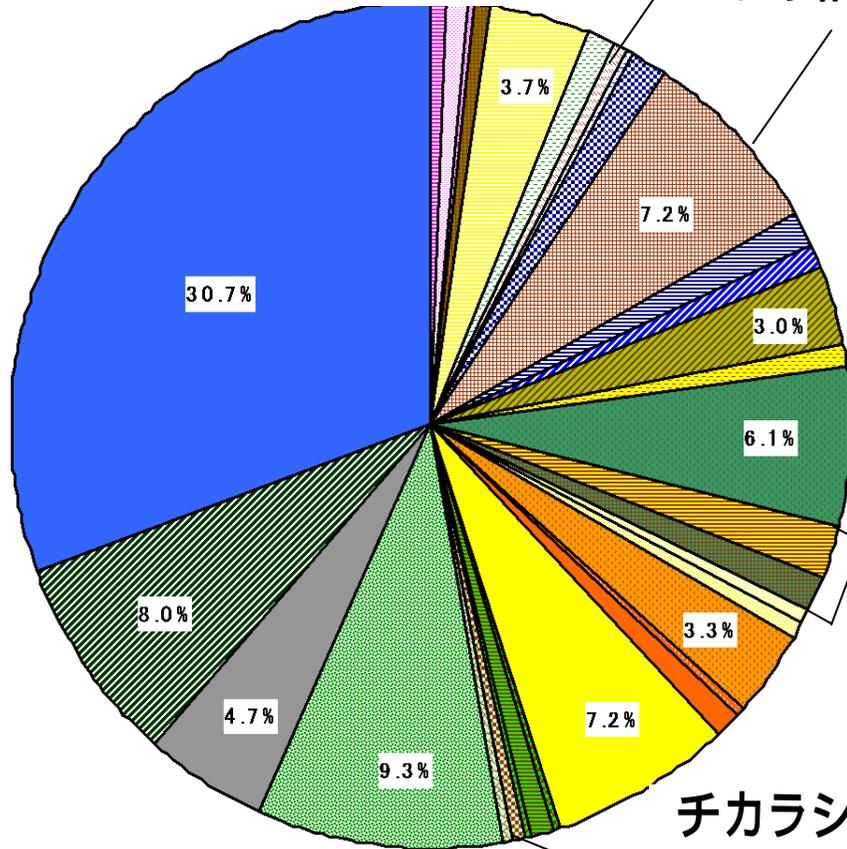
# 増加した群落

オオブタクサ群落・アレチウリ群落

オオブタクサ群落・アレチウリ群落

オギ群集

オギ群集



チカラシバ ヨモギ群団

チカラシバ ヨモギ群団

ニセアカシア群落

ニセアカシア群落

1977年

2006年

## 植生変化のまとめ

増減	流域区分	攪乱	環境	生活形	植生単位		
減少	中流域	自然攪乱が多い	乾燥した砂礫川原	一年生草本	マルバヤハズソウ-カワラノギク群集		
				多年生草本	カワラヨモギ-カワラサイコ群集		
	中・下流域	自然攪乱が多い	旧河道などの止水域	多年生草本	セリ-クサヨシ群集		
				多年生草本	サンカクイ-コガマ群集		
				一年生草本	タマガヤツリ-ヌマガヤツリ群落		
				多年生草本	ナガバギシギシ-ギシギシ群集		
				一年生草本	コアカザ-オオオナモミ群集		
				一年生草本	オオイヌタデ-オオケタデ群落		
				人為攪乱が多い	砂礫川原 + 造成地 造成地 畑地	多年生草本	ススキ群落
						一年生草本	コスズメガヤ群落
一年生草本	カラスビシャク-ニシキソウ群集						
増加	中流域	自然攪乱が減少	礫質土壤の高水敷	夏緑木本	キササゲ群落		
			砂質土壤の高水敷	夏緑木本	ニセアカシア群落		
	中・下流域	局地的な攪乱	富栄養な高水敷	一年生草本	オオブタクサ群落・アレチウリ群落		
				多年生草本	オギ群集		
		自然攪乱および 人為攪乱が減少	中栄養な高水敷	多年生草本	ヨモギ-メドハギ群落		
				多年生草本	セイタカアワダチソウ群落		
				多年生草本	イヌキクイモ-キクイモ群落		
				多年生草本	セイバンモロコシ群落		
				多年生草本	イヌムギ-ヨモギ群落		
				多年生草本			

**考察**  
**～ 植生図の比較から読み取れること～**

17

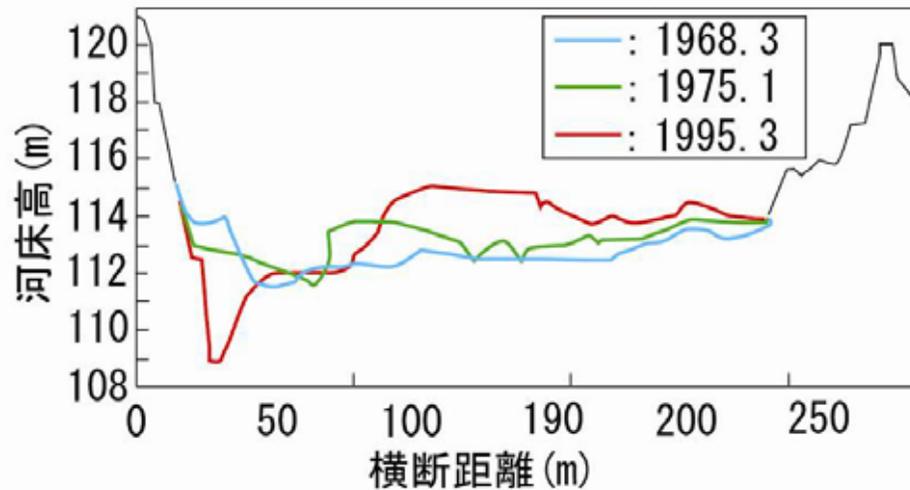
# オギ群集やニセアカシア群落が増加しているのはどのような環境か!?



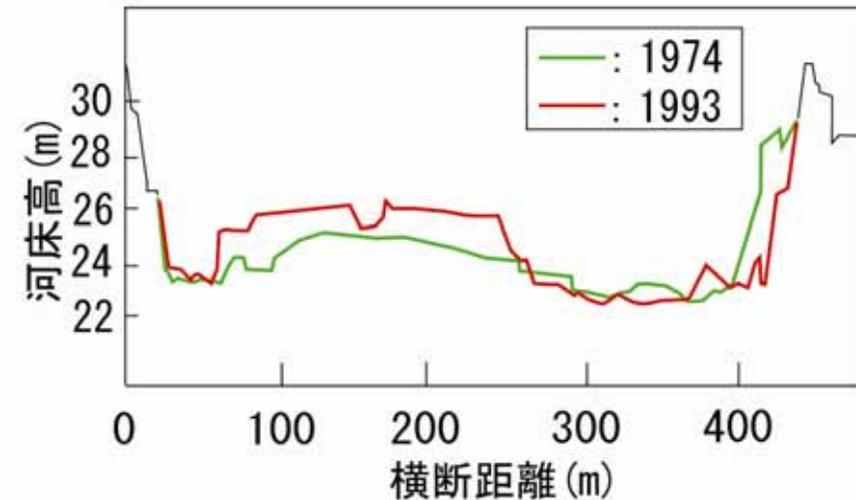
32km付近(是政橋上流)

## 横断形状の変遷と取水等

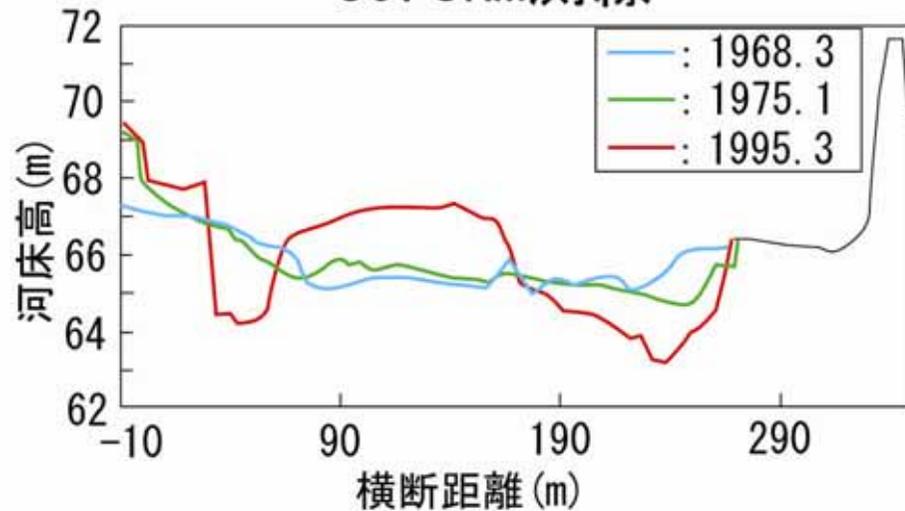
### 52.0km測線



### 25.8km測線



### 39.8km測線



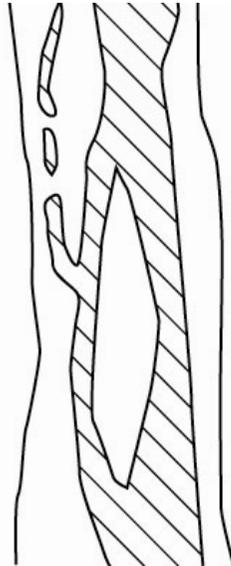
- 複断面化
- 取水等: Ex. 羽村取水堰  
では、1970年から1991年  
にかけて、放流量 $0\text{m}^3/\text{s}$   
(灌漑期)

# 複断面化と植生変化の模式図

平面図

横断面図

複断面前  
(1977年)



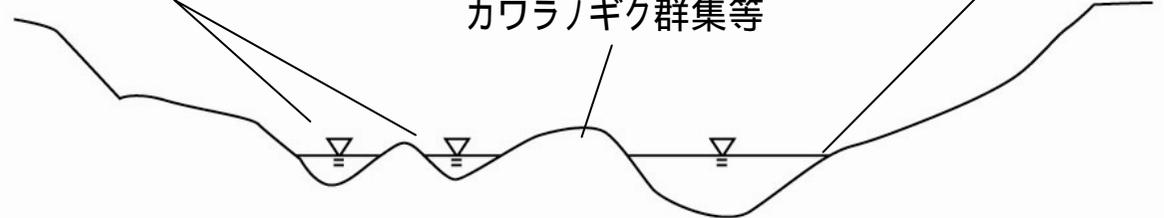
サンカクイ-コガマ  
群集等



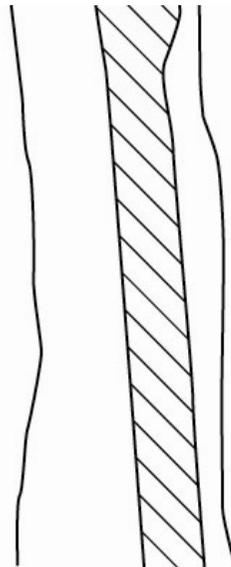
マルバヤハズソウ-  
カワラノギク群集等



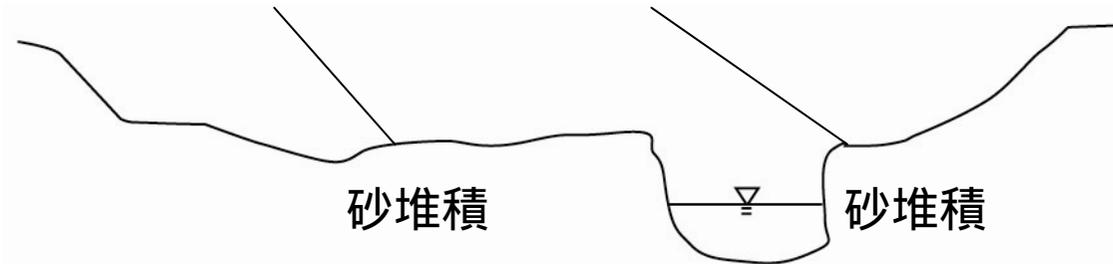
ヨシ群落等



複断面後  
(2006年)



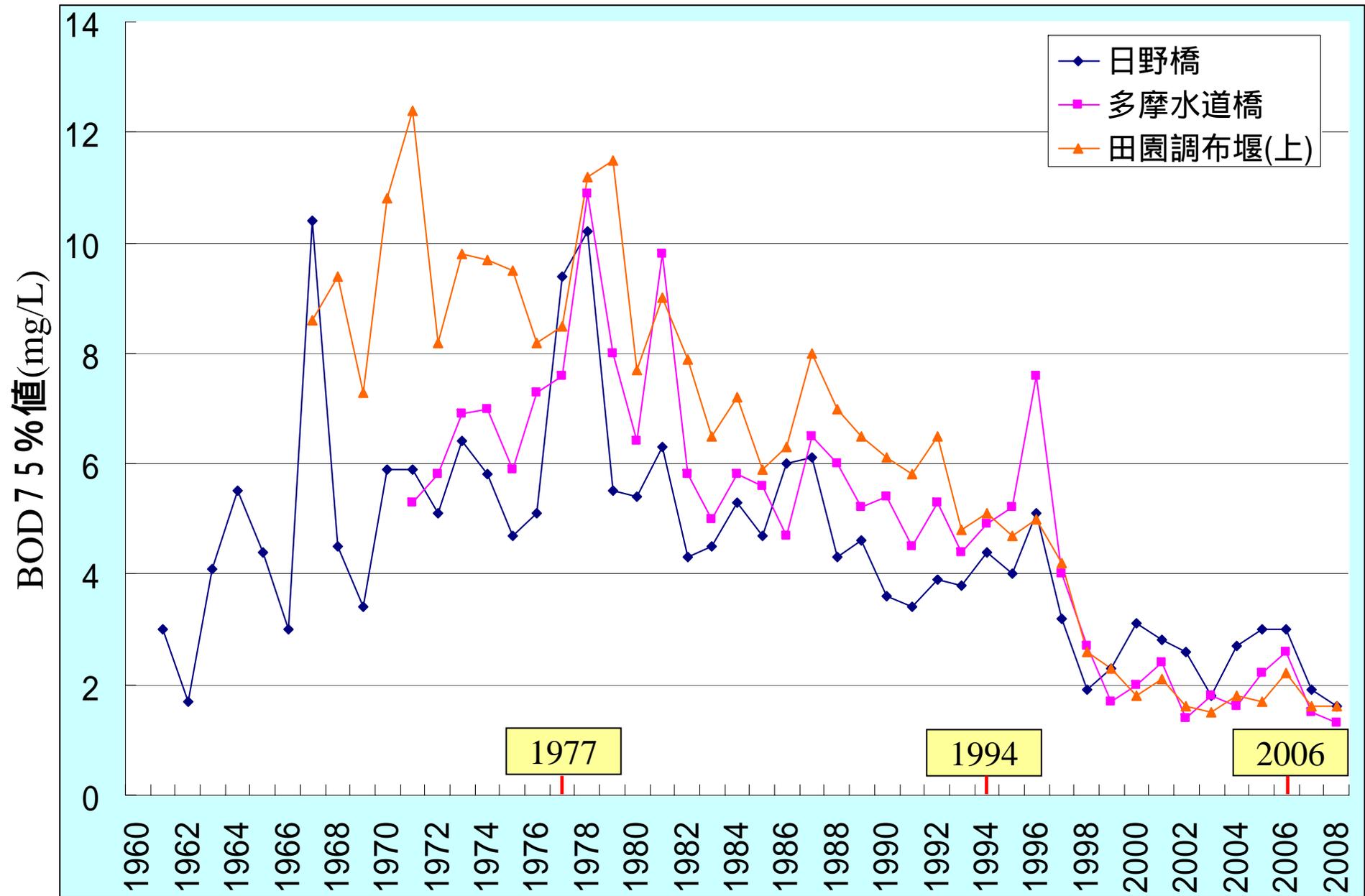
オギ群集、ニセアカシア群落等



砂堆積

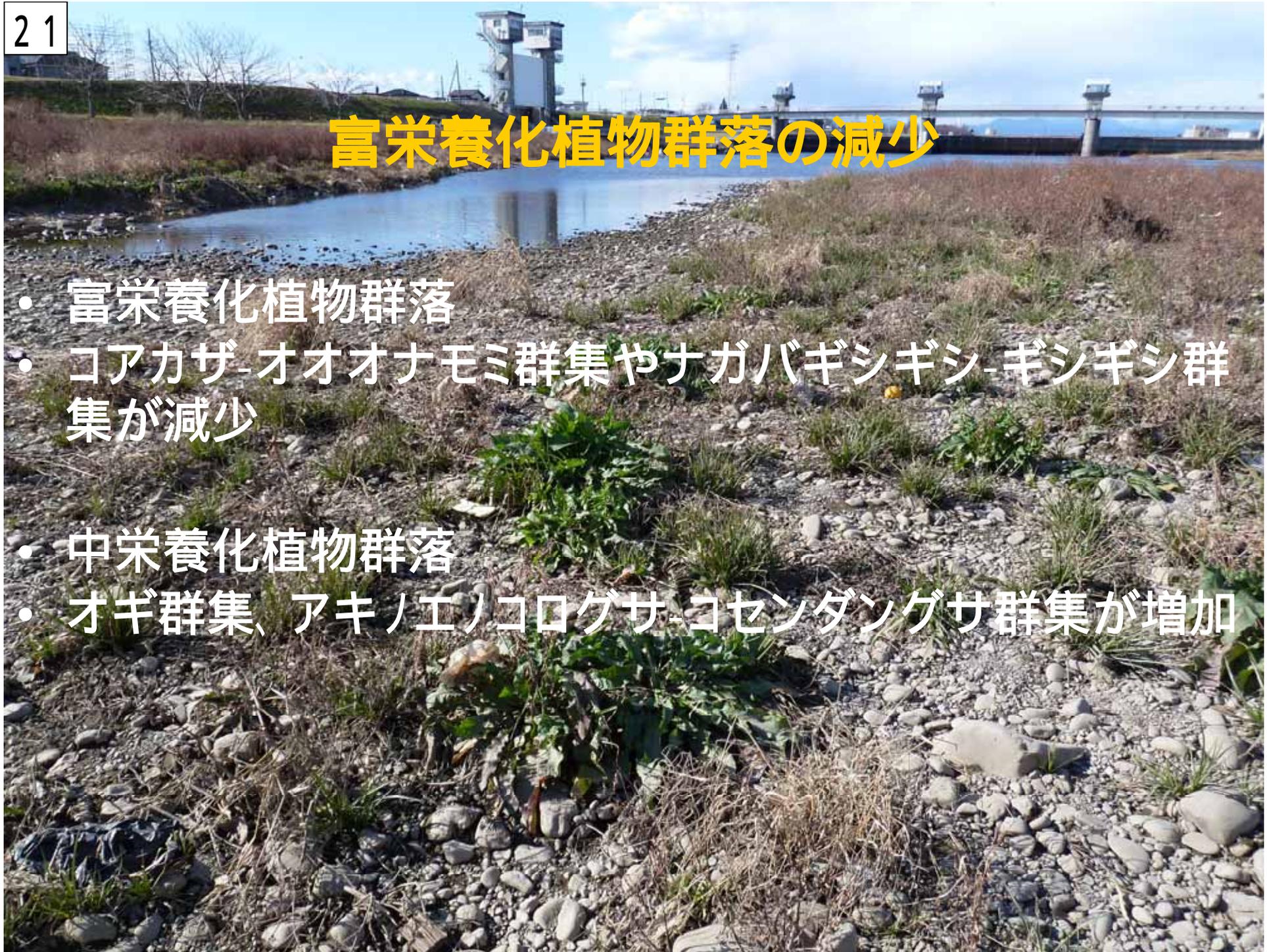
砂堆積

## 水質の変遷



## 富栄養化植物群落の減少

- 富栄養化植物群落
- コアカザ-オオオナモミ群集やナガバギシギシ-ギシギシ群集が減少
- 中栄養化植物群落
- オギ群集、アキノエノコログサ-コセンダングサ群集が増加



## 河川敷の土地利用の変遷

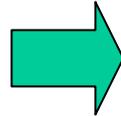
- 明治時代から本格化した砂利採取が、1968年に全面禁止へ
- 一次産業の低迷による畑地の減少



- 造成地のコスズメガヤ群落、ススキ群落の減少
- 畑地のカラスビシャク ニシキソウ群集の減少

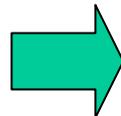
## まとめ 環境の違いによる植生の多様性変化

- 治水・利水による地形、冠水状況等の変化



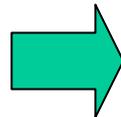
・砂礫川原、湿地等河川  
本来の群落の減少  
・帰化植物優占群落の増加

- 水質の変化



富栄養立地の帰化植物  
優占群落の減少

- 河川敷における土地利  
用の変化



造成地、畑地群落の減少