

公共用水域水質調査

1 公共用水域水質測定計画の内容

(1) 測定計画の概要

表 1 - 1 のとおりである。

(2) 測定地点

図 1 - 1 及び表 1 - 2 のとおりである。

(3) 測定項目

水質の測定は、ア、イのように、国の告示により環境基準が定められているものと、ウ～オのように、ア、イの補足等のために測定を行っているものがある。

ア 人の健康の保護に関する項目（以下「健康項目」という。）

健康項目は、全測定点に環境基準が適応される。

分 類	項 目 名
重金属等	カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀 アルキル水銀、P C B、セレン
農薬類	1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、 チオベンカルブ
低沸点有機化合物	ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、 1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン 1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベンゼン

イ 生活環境の保全に関する項目（以下、「生活環境項目」という。）

生活環境項目は、利水目的等に応じて水域が指定され、水域ごとに基準がある。

水域の分類	項 目 名
河川	p H、D O、B O D、S S、大腸菌群数
湖沼、海域	p H、D O、C O D、S S * 1 大腸菌群数、 n-ヘキサン抽出物質 * 2、全窒素、全燐

注) * 1 : S S は、湖沼のみ生活環境項目に指定されている。

* 2 : n-ヘキサン抽出物質は、海域のみ生活環境項目に指定されている。

ウ 特殊項目

フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、クロム、フッ素

エ 栄養塩類項目

アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素、硝酸性窒素、磷酸性燐

オ その他項目

水域の分類	項 目 名
3 水域共通	M B A S、全有機炭素、電気伝導率、溶解性 C O D、E P N
河川	塩化物イオン
湖沼、海域	塩化物イオン（湖沼）、塩分（海域）、クロロフィル a、プランクトン

カ 水道水源監視項目

また、「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」に基づき、トリハロメタン生成能の測定を実施している。

河川、湖沼	トリハロメタン生成能、トリハロメタン
-------	--------------------

(4) 測定機関

建設省、東京都、千葉県及び水質汚濁防止法に基づく政令市

(千葉市、市川市、船橋市、松戸市、柏市及び市原市)

(5) 測定方法

表 1 - 3 のとおりである。

(6) 測定期間

平成 10 年 4 月から平成 11 年 3 月

2 水質測定結果の概要

(1) 環境基準の達成状況

公用水域の水質汚濁に係る環境基準は、健康項目及び生活環境項目がある。

ア 健康項目

健康項目は、平成5年3月に基準が改正され、カドミウム、全シアン等の旧基準項目に有機塩素系化合物、農薬類等が追加され、現在23項目となっており、全ての水域に一律の基準が定められている。

健康項目は、項目が追加された平成5年3月に、基準についての評価方法が、年間平均値による評価に変更されている。(ただし、全シアンについては、これまでどおり最高値で評価を行う。)

健康項目の過去の超過状況は、表1-4に示すとおり、過去に一部項目の基準超過が見られた。

平成10年度は、7、8及び9年度に引き続き全ての地点で環境基準を達成した。

イ 生活環境項目

生活環境項目は、河川、湖沼、海域ごとに利用目的等に応じた水域類型がされており、類型指定された水域ごとにpH、BOD(河川)、COD(湖沼・海域)等の項目について基準が定められている。

このうち、代表的な水質指標であるBOD(河川)又はCOD(湖沼・海域)は、85水域中43水域での達成(達成率50.6%)にとどまっており、依然として低い状況にある。

水域別に見ると、河川54.3%(前年度47.1%)、湖沼0%(前年度0%)、海域45.5%(前年度45.5%)となっている。(表1-5)

また、閉鎖性水域の富栄養化の程度を示す指標である全窒素及び全リンについては、類型指定された印旛沼、手賀沼のいずれも達成していないが、東京湾においては、全窒素及び全リンともに達成率は40.0%であった。(表1-6)

(2) 水質の変動状況

河川、湖沼及び海域の水質(BOD又はCOD)を前年度と比べると、河川はやや良化しているものの、湖沼・海域はほぼ横ばいである。

水域別では、河川、湖沼及び海域で横ばいがそれぞれ79.4%、60.0%及び97.6%であり、さらに、河川は良化が13.2%である。(表1-7)

前5か年と比較すると、河川は良化26地点、悪化7地点、横ばいが77地点であり、海域は全地点が横ばいであり、河川及び湖沼は良化、海域は横ばいであった。

湖沼は、横ばい10地点、良化4地点であった。(表1-8)

(3) 水域別の水質

ア 概要

河川

環境基準の類型が定められている57河川70水域とその他12河川についてBOD年平均值で区分すると、3 mg/L以下の水域・河川は、江戸川上流、利根川下流、夷隅川、小櫃川等42水域・河川であり、10mg/Lを越える水域・河川は、都市部を流れる国分川、春木川、真間川、海老川等の7水域・河川となっている。(表1-9)

湖沼

湖沼のCOD年平均值は表1-10のとおりであり、湖沼の富栄養化の程度を示す全窒素及び全燐の年平均值は表1-11のとおりである。

印旛沼、手賀沼は、前5か年を下回った。

平成5年度から測定を開始した高滝ダム貯水池、亀山ダム貯水池は、前5か年に比べ、横ばいとなっている。

海域

東京湾内湾海域(富津航路以北)は2.0 ~ 4.6 mg/Lであり、前年度と比べほぼ横ばいである。

九十九里海域、南房総海域及び東京湾内湾海域(富津岬下~西岬沿岸)は、COD年平均值が2mg/L以下のおおむね良好な水質である。(表1-12)

イ 水域別の概要

江戸川及び流入河川

江戸川は、関宿町で利根川から分流し、本県と埼玉県、東京都との境を流下して東京湾に注ぐ河川である。

江戸川の環境基準の類型指定は、表1-2のとおりとなっている。(以下、他の水域でも同様であり、以後記述を省略する。)

10年度環境基準は、中流域及び下流域で達成されている。

また、江戸川各地点のBOD年平均值は、図1-2及び1-3のとおり1.3 ~ 3.0 mg/lで前年度及び前5か年平均值と比べ、横ばいの傾向を示している。

江戸川の流入河川では、利根運河、坂川、新坂川、六間川、国分川、春木川、真間川及び大柏川で測定を行っている。

10年度は、坂川及び新坂川で環境基準を達成している。

これらの河川は、利根運河を除き、人口密集地区を流域とする都市河川であり、水質汚濁が著しく、BOD年平均值は4.4~16 mg/lとなっており、前年度と比べて国分川及び大柏川が良化傾向にあるが、他は全体的に悪化傾向にある。

なお、図1-4に坂川及び真間川の水質経年変化を示す。

利根川及び流入河川

利根川は、関東平野を流れる全国有数の河川である。本県は江戸川分岐点から太平洋に注ぐまでの利根川下流域に接している。

10年度は環境基準未達成である。

しかし、利根川の各測定地点のBOD年平均値は、図1-5のとおり1.2~2.2 mg/lと、県内では比較的良好な水質である。

また、前年度及び前5か年平均値と比べると、10年度の水質は、ほぼ横ばいの状況である。

利根川に流入する河川では、長門川、手賀川、根木名川、派川根木名川、大須賀川、横利根川、与田浦川、小野川、黒部川、清水川、忍川及び高田川で測定を行っている。

10年度は、小野川及び高田川で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は、1.4 ~ 6.4 mg/lと河川により水質に差が見られる。

また、前年度及び前5か年平均値と比較しても、横ばいの状況である。

なお、図1-6に根木名川及び黒部川の水質経年変化を示す。

印旛沼及び流入河川

印旛沼は、古くは霞ヶ浦とつながる内海の入り江のひとつであったが、利根川の流路変更により湖沼となり、その後の治水干拓事業により現在の姿になった。

10年度のCOD、全窒素及び全燐に係る環境基準は未達成である。

COD年平均値は10 mg/lで、全国の汚れた（高濃度のCOD）湖沼第2位である。

図1-7のとおり、前年度平均値と比べると1 mg/l良化であるが、前5か年平均値と比べると悪化している。

印旛沼に流入する河川では、鹿島川、高崎川、手繰川、師戸川、神崎川、桑納川及び印旛放水路（上流）で測定を行っている。

10年度は、高崎川、手繰川、師戸川及び桑納川で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は、1.6 ~ 6.9 mg/lであり、印旛放水路（上流）の水質の汚濁が著しい。

また、前年度平均値と比べると高崎川が良化傾向にある。

なお、図1-8に鹿島川、神崎川、手繰川、桑納川及び印旛放水路（上流）の水質経年変化を示す。

手賀沼及び流入河川

手賀沼も印旛沼と同様の形成過程を経て現在の姿となった湖沼である。

10年度の環境基準は、COD、全窒素及び全燐ともに未達成である。

COD年平均値は19 mg/lで、25年連続で全国の汚れた（高濃度のCOD）湖沼の第1位である。

また、図1-9のとおり、前年度平均値及び前5か年平均値と比べると良化して

いる。

手賀沼に流入する河川では、大津川、大堀川、亀成川、金山落及び染井入落で測定を行っている。

10年度は、亀成川で環境基準を達成した。

これらの河川のBOD年平均値は、3.1 ~ 9.0 mg / l であり、大津川及び大堀川の汚濁が著しい。

また、前年度平均値と比べると、すべての地点で横ばい又は良化傾向にある。なお、図1 - 10に大津川、大堀川、亀成川及び金山落の水質経年変化を示す。

東京湾流入河川

江戸川を除く東京湾流入河川では、海老川、印旛放水路（下流）、都川、葎川、村田川、養老川、小櫃川、御腹川、矢那川、小糸川、染川、湊川、佐久間川、平久里川、増間川及び汐入川で測定を行っている。（養老川、小櫃川及び御腹川については次項を参照。）

10年度は、印旛放水路（下流）、都川、葎川、村田川、小糸川上・下流、染川、湊川及び増間川で環境基準を達成している。

BOD年平均値は、0.9 ~ 11mg / l と河川により大きな差があり、葎川、海老川等の都市河川で汚濁が著しく、一方、県内では比較的大きな河川である小糸川、湊川等は良好な水質を保っている。

また、前年度及び前5か年平均値と比べると、ほぼ横ばいで推移しているが、佐久間川、都川、葎川及び海老川で良化傾向にある。

なお、図1 - 11に海老川、印旛放水路（下流）、都川、矢那川、小糸川、染川、湊川、佐久間川、平久里川及び汐入川の水質経年変化を示す。

高滝ダム貯水池・亀山ダム貯水池、養老川、小櫃川及び御腹川

高滝ダム貯水池は、以前は養老川上流の一部であったが、養老川の治水対策、水道水の確保等のため、昭和49年から建設工事をはじめ、平成2年3月に完成した多目的ダムである。

10年度は環境基準未達成で、年平均値は5.8 mg / l と前年度と比べて横ばいである。

亀山ダム貯水池は、以前は小櫃川上流の一部であったが、小櫃川の治水対策、水道水の確保等のため、昭和49年から建設工事を始め、昭和56年3月に完成した多目的ダムである。

10年度は環境基準未達成で、年平均値は5.8 mg / l と前年度と比べておおむね横ばいである。

養老川は、途中高滝ダム貯水池を経て、また、小櫃川は、途中亀山ダム貯水池を経て御腹川が流入し、東京湾に注ぐ、県内では比較的大きな河川である。

10年度は、養老川上・中・下流、小櫃川上・下流で環境基準を達成しており、年平均値は1.1 ~ 2.5 mg / l と県内ではきれいな河川に属す。

なお、図1 - 12に、養老川及び小櫃川の水質経年変化を示す。

南房総の河川

南房総の河川では、夷隅川、二夕間川、袋倉川、待崎川、加茂川、三原川、丸山川、瀬戸川、川尻川及び長尾川で測定を行っている。

10年度は、夷隅川下流、二夕間川、袋倉川、待崎川、三原川、丸山川、瀬戸川及び長尾川で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は0.5~6.5mg/lで、前年度平均値と比べると、おおむね横ばいである。

なお、図1-13に川尻川、瀬戸川、丸山川、三原川、加茂川及び夷隅川の水質経年変化を示す。

九十九里の河川

九十九里の河川では、七間川、新川、栗山川、高谷川、木戸川、作田川、真亀川、南白亀川及び一宮川で測定を行っている。

10年度は、栗山川下流、高谷川、真亀川及び一宮川下流で環境基準を達成している。

これらの河川のBOD年平均値は、1.9 ~ 14 mg/lであり、前年度平均値と比べると、新川で悪化傾向にある。

なお、図1-14に新川、栗山川、木戸川、作田川、真亀川、南白亀川及び一宮川の水質経年変化を示す。

東京湾海域

東京湾は、従来から漁業や海水浴等のレクリエーションの場として、また、近年は五井など沿岸部の工場地帯の工業用水としても利用されている。

7年2月28日には、東京湾内の窒素、燐の類型指定が行われた。

10年度の環境基準達成状況は、CODについては、A類型及びB類型の水域は未達成となっているが、沿岸部のC類型の5水域は全て達成している。

全窒素及び全燐については、それぞれ 類型の2水域で達成している。

COD年平均値は、内房海域は2mg/l以下のおおむね良好な水質を維持しているが、内湾海域は2.0~4.6mg/lである。

前年度及び前5か年平均値と比べると、全ての地点で横ばいであった。

各類型の主要な測定点のCOD経年変化は、図1-15のとおりである。

南房総・九十九里海域

南房総の白浜沖から千葉県東端の銚子沖に至る海域は、従来から水産漁場、海水浴等に利用されている。

10年度のCOD年平均値は、0.7 ~ 1.7 mg/lと2 mg/l以下の良好な水質を維持している。

また、前年度及び前5か年平均値と比べると、10年度の水質は、横ばいの状況であり、経年的にも良好な水質を維持している。

なお、図 1 - 16に主要地点のCOD経年変化を示す。

(4) 富栄養化の状況

ア 印旛沼

沼の富栄養化を示す指標として、COD、不溶解性COD{(COD) - (溶解性COD)}、クロロフィルa、全窒素及び全燐が挙げられる。

これらのうち代表的な項目の経年変化は、図 1 - 17～図 1 - 20のとおりである。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表 6 のとおりである。

10年度は、上水道取水口下、北印旛沼中央ともに、夏期に藍藻類、その他の季節は珪藻類がほぼ多数を占めている。

イ 手賀沼

沼の富栄養化を示す指標として挙げられる、COD、不溶解性COD、クロロフィルa、全窒素及び全燐のうち、代表的な項目の経年変化を、代表的な測定地点である手賀沼中央について図 1 - 21～図 1 - 24に示す。

10年度は、9年度に比べ全項目で減少している。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表 7 のとおりである。

手賀沼中央におけるプランクトン数は、夏期は藍藻類、そのほかの季節は珪藻類及び緑藻類がほぼ多数を占めており、根戸下でも同様な傾向が見られる。

ウ 東京湾

東京湾の富栄養化を示す指標としては、COD、不溶解性COD、クロロフィルa、全窒素及び全燐が挙げられる。

これらのうち代表的な項目の経年変化を、図 1 - 25～図 1 - 28及び資料編の表 9 に示す。

また、プランクトンの月別推移は、資料編の表10のとおりである。

(5) トリハロメタン生成能

「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法」第24条に基づき、水道取水口近傍の19地点で測定したトリハロメタン生成能の結果は表 1 - 13のとおりである。

表 1 - 1 水質測定計画の概要

水域区分	測定機関	河川 数等	測定地点数 (環境基準点数)	測定頻度		
				年間測定 日数	1日当りの 測定回数	
河川	江戸川及び流入河川	建設省、都、政令市	10	21(12)	12日～24日	1回～4回
	利根川及び流入河川	建設省、県	13	26(10)	4日～12日	1回～2回
	印旛沼流入河川	県	* 7	8(7)	12日～24日	1回
	手賀沼流入河川	県、政令市	5	5(4)	12日～24日	1回
	東京湾内湾河川	県、政令市	*10	20(13)	4日～12日	1回～2回
	東京湾内房河川	県	6	11(5)	4日～12日	1回
	九十九里河川	県	9	16(12)	4日～12日	1回
	南房総河川	県	10	15(10)	4日～12日	1回
	計		*69	122(73)	-	-
湖沼	印旛沼	県	1	4(1)	24日	1回
	手賀沼	建設省、県	1	4(1)	24日	1回
	高滝ダム貯水池	政令市	1	4(1)	12日	1回
	亀山ダム貯水池	県	1	3(1)	24日	1回
	計		4	15(4)	-	-
海域	東京湾(内湾)	県、政令市	1	23(19)	12日	1回
	東京湾(内房)	県	1	9(2)	12日	1回
	南房総・九十九里	県	2	9(0)	4日	1回
計		4	41(21)	-	-	

- (注) 1 本表は通年調査に係る測定計画であり、このほか、一部の地点では通日調査を年間1～2日実施。
 2 環境基準点は、環境基準の類型指定が行われている水域で環境基準を満たしているかどうかの評価を行う測定点である。
 3 印旛放水路は上流及び下流で水域区分が異なるが、1河川として数えている。(*)

表 1 - 2 公共用水域水質測定地点一覧表

(河川)

河川名	流域	類型指定 水域名	環境 基準 類型	番号	測定地点名	測定地点の 所在地	
江戸川	東京湾	江戸川上流	A	1	関宿橋	関宿町	
			A	2	野田橋	野田市	
			A	3	流山橋	流山市	
			A	4	新葛飾橋	松戸市	
			A	5	栗山浄水場取水口	〃	
		江戸川中流	B	6	市川橋	市川市	
			B	7	江戸川水門	〃	
		江戸川下流 (1)	C	8	東西線鉄橋 (江戸川放水路)		〃
					9	浦安橋	浦安市
旧江戸川							
利根運河		利根運河	B	10	運河橋	流山市	
			B	11	本川合流前	〃	
坂川		坂川	E	12	弁天橋	松戸市	
			E	13	赤塚樋門	〃	
新坂川		新坂川	E	14	さかね橋	〃	
			-	15	古ヶ崎排水機場	〃	
六間川		-	-	16	秋山弁天橋	〃	
			E	17	須和田橋	市川市	
国分川	江戸川	国分川	E	18	国分川合流前	〃	
			E	19	根本水門	〃	
春木川		春木川	E	20	三戸前橋	〃	
			E	21	浅間橋	〃	
真間川		真間川	-	22	芽吹橋	野田市	
			-	23	大利根橋(取手)	我孫子市	
大柏川		-	A	24	栄橋(布川)	〃	
			A	25	須賀	栄町	
利根川	利根川	利根川下流	A	26	金江津	下総町	
			A	27	水郷大橋(佐原)	佐原市	
			A	28	河口堰	東庄町	
			A	29	銚子大橋	銚子市	
			B	30	亀成橋	印西市	
			B	31	名内橋	白井町	
			-	32	染井新橋	沼南町	
亀成川	手賀沼	-	-	33	上沼橋	〃	
			C	34	北柏橋	柏市	
			D	35	手賀沼水門	印西市	
			A	36	岩富橋	佐倉市	
			A	37	鹿島橋	〃	
金山落	手賀沼	-	C	38	寺崎橋	〃	
			C	39	手繰橋	〃	
			B	40	師戸橋	印旛村	
			A	41	神崎橋	八千代市	
			D	42	桑納橋	〃	
			C	43	八千代橋	〃	
長門川	利根川	長門川	B	44	長門橋	栄町	
			B	45	関戸橋	成田市	
			B	46	根木名橋	〃	
			B	47	新川水門	下総町	
			-	48	根木名川橋	〃	
			A	49	関橋	佐原市	
			A	50	黄金橋	〃	
			-	51	横利根閘門	〃	
横利根川		-	-	52	与田浦橋	佐原市	
			-	53	小野川水門	〃	
与田浦川		-	B	54	迎田橋	山田町	
			B	55	中央大橋	小見川町	
小野川		小野川	A	56	黒部川水門	東庄町	
			A	57	山川橋	小見川町	
黒部川		黒部川上流	A	58	清水橋	〃	
			A	58	清水橋	〃	
清水川							

忍川		-	-	59	富川取水場	銚子市	
高田川		高田川	A	60	白石取水場	〃	
七間川	太平洋	-	-	61	元祿橋	旭市	
新川		新川上流	C	62	干潟大橋	〃	
		新川下流	C	63	駒込堰	〃	
栗山川		栗山川上流	A	64	新井橋	多古町	
			A	65	粟嶋橋	横芝町	
高谷川		栗山川下流	B	66	木戸橋	光町	
木戸川		高谷川	A	67	与平橋	横芝町	
		木戸川	A	68	小池橋	芝山町	
			A	69	木戸橋	成東町	
作田川		作田川	A	70	龍宮大橋	〃	
真亀川		真亀川	C	71	幸田橋	東金市	
			C	72	真亀橋	九十九里町	
南白亀川		南白亀川	B	73	観音堂橋	白子町	
一宮川		一宮川上流	B	74	昭和橋	茂原市	
		一宮川中流	B	75	北川橋	長生村	
		一宮川下流	C	76	中之橋	一宮町	
夷隅川		夷隅川上流	A	77	三口橋	大多喜町	
			B	78	増田橋	夷隅町	
		夷隅川下流	B	79	苅谷橋	〃	
			B	80	江東橋	岬町	
二夕間川		二夕間川	A	81	坂本	天津小湊町	
袋倉川		袋倉川	A	82	まるまん橋	鴨川市	
待崎川		待崎川	A	83	横渚取水口	〃	
加茂川		加茂川	B	84	石田橋	〃	
			B	85	加茂川橋	〃	
三原川		三原川	A	86	三原橋	和田町	
			A	87	小向浄水場取水口	〃	
丸山川		丸山川	B	88	朝夷橋	丸山町	
瀬戸川		瀬戸川	B	89	瀬戸川橋	千倉町	
川尻川		-	-	-	90	川尻橋	〃
長尾川		長尾川	A	91	上水道取水口	白浜町	
汐入川		汐入川	B	92	東橋	館山市	
			B	93	要橋	〃	
平久里川		平久里川	A	94	岩崎橋	〃	
			A	95	平成橋	〃	
増間川		増間川	A	96	池田橋	〃	
佐久間川		-	-	-	97	勝山橋	鋸南町
湊川		湊川	A	98	東郷橋	富津市	
			A	99	湊橋	〃	
			A	100	丹後橋	〃	
染川		染川	C	101	染川橋	〃	
			C	102	川向橋	〃	
小糸川	小糸川上流	B	103	粟倉橋	君津市		
	小糸川下流	C	104	八千代橋	君津市		
		C	105	人見橋	〃		
矢那川	-	-	-	106	平川橋	木更津市	
		-	-	107	富士見橋	〃	
小櫃川	小櫃川上流	A	108	岩田橋	君津市		
		A	109	門生橋	〃		
	小櫃川下流	B	110	小櫃橋	袖ヶ浦市		
		B	111	椿橋	木更津市		
御腹川	御腹川	A	112	御腹川橋	君津市		
養老川	養老川上流	A	113	持田崎橋	市原市		
	養老川中流	B	114	浅井橋	〃		
	養老川下流	C	115	養老大橋	〃		
		C	116	新瀬又橋	〃		
村田川	村田川	C	117	江川橋	〃		
		C	118	新村田橋	〃		
都川	都川	E	119	都橋	千葉市		
葭川	葭川	E	120	日本橋	〃		
印旛放水路 (下流)	印旛放水路 下流	C	121	新花見川橋	〃		
海老川	海老川	E	122	八千代橋	船橋市		

注：類型欄の は、環境基準点を示す。

(湖沼)

湖沼名	類型指定 水域名 (COD等)	環境 基準 類型	類型指定 水域名 (N・P)	環境 基準 類型	番号	測定地点名	測定地点の 所在地
印旛沼	印旛沼	A	印旛沼		1	阿宗橋	印旛村
		A			2	上水道取水口下	佐倉市
		A			3	一本松下	〃
		A			4	北印旛沼中央	成田市
手賀沼	手賀沼	B	手賀沼		5	根戸下	我孫子市
		B			6	手賀沼中央	〃
		B			7	布佐下	印西市
		B			8	下手賀沼中央	沼南町
高滝ダム 貯水池	高滝ダム 貯水池	A			-	坂下橋	市原市
		A			-	加茂橋下流部	〃
		A			-	北崎橋	〃
		A			-	小佐貫橋下流部	〃
龜山ダム 貯水池	龜山ダム 貯水池	A			-	堤体直上流部	君津市
		A			-	小月橋	〃
		A			-	龜山大橋	〃
		A			-		〃

注：類型欄の A は、環境基準点を示す。

(海域)

海域名	類型指定 水域名 (COD等)	環境 基準 類型	類型指定 水域名 (N・P)	環境 基準 類型	番号	測定地点名	測定地点の 所在地
東京湾	東京湾(9)	B	東京湾(Ⅰ)		1	東京湾 1 N 35 ° 36 30 E 139 ° 53 54	浦安沿岸
	東京湾(4)	C			2	東京湾 2 N 35 ° 40 23 E 139 ° 56 54	江戸川河口
	東京湾(3)	C			3	船 橋 1 N 35 ° 39 48 E 139 ° 59 10	船橋港内
	東京湾(9)	B			4	船 橋 2 N 35 ° 38 16 E 139 ° 59 26	船橋航路
		B			5	東京湾 3 N 35 ° 38 38 E 139 ° 59 36	京葉港沿岸
	東京湾(11)	B			6	東京湾 4 N 35 ° 36 15 E 139 ° 57 58	市川・船橋沖
	千葉港 (甲)	C	千葉港		7	東京湾 5 N 35 ° 36 06 E 140 ° 03 51	稲毛沿岸
	千葉港 (乙)	B	東京湾(二)		8	東京湾 6 N 35 ° 34 52 E 140 ° 03 18	千葉航路
	千葉港 (甲)	C	千葉港		9	東京湾 7 N 35 ° 33 42 E 140 ° 04 36	千葉沿岸
		C			10	千 葉 1 N 35 ° 34 50 E 140 ° 04 55	千葉港前面
		C			11	千 葉 2 N 35 ° 34 52 E 140 ° 06 42	千葉港内
		C			12	千 葉 3 N 35 ° 36 12 E 140 ° 05 21	千葉新港
	東京湾(11)	B	東京湾(Ⅱ)		13	東京湾 8 N 35 ° 33 04 E 139 ° 54 32	湾中央
	千葉港 (乙)	B	東京湾(二)		14	東京湾 9 N 35 ° 32 14 E 140 ° 01 21	五井沖
	東京湾(12)	B			15	東京湾10 N 35 ° 31 54 E 139 ° 57 00	千葉航路入口
	千葉港 (乙)	B	千葉港		16	東京湾11 N 35 ° 29 54 E 139 ° 59 06	姉崎沖
	千葉港 (甲)	C			17	東京湾12 N 35 ° 30 17 E 140 ° 01 00	姉崎沿岸
	東京湾(16)	A	東京湾(二)		18	東京湾13 N 35 ° 29 06 E 139 ° 54 36	袖ヶ浦沖
		A			19	東京湾14 N 35 ° 25 12 E 139 ° 51 55	木更津沖
	東京湾(12)	B	東京湾(一)		20	東京湾15 N 35 ° 23 57 E 139 ° 52 10	木更津沿岸
	東京湾(2)	C			21	東京湾16 N 35 ° 22 15 E 139 ° 52 54	木更津航路
	東京湾(1)	C	東京湾(二)		22	東京湾17 N 35 ° 21 00 E 139 ° 51 26	君津航路
	東京湾(12)	B			23	東京湾18 N 35 ° 21 00 E 139 ° 48 18	富津航路
	東京湾(17)	A	東京湾(三)		24	東京湾19 N 35 ° 17 06 E 139 ° 47 00	富津岬下
		A			25	東京湾20 N 35 ° 14 30 E 139 ° 50 00	上総湊沿岸
		A			26	東京湾21 N 35 ° 08 00 E 139 ° 49 36	保田沿岸
		A			27	東京湾22 N 35 ° 05 06 E 139 ° 49 48	岩井沿岸
		A			28	東京湾23 N 35 ° 03 12 E 139 ° 48 36	富浦沿岸
		A			29	東京湾24 N 35 ° 01 12 E 139 ° 49 12	船形沿岸
		A			30	東京湾25 N 35 ° 00 00 E 139 ° 51 00	北条沿岸
		A			31	東京湾27 N 34 ° 58 48 E 139 ° 47 48	西岬沿岸

		A		32	東京湾28 N 35 ° 03 12 E 139 ° 45 40	富浦沖
太平洋		-	-	33	太平洋 1 N 35 ° 44 15 E 140 ° 53 15	鏡子沿岸
		-	-	34	太平洋 2 N 35 ° 35 24 E 140 ° 33 36	横芝沿岸
		-	-	35	太平洋 3 N 35 ° 29 10 E 140 ° 27 05	大網白里沿岸
		-	-	36	太平洋 4 N 35 ° 23 05 E 140 ° 25 00	一宮沿岸
		-	-	37	太平洋 5 N 35 ° 17 03 E 140 ° 26 06	大原沿岸
		-	-	38	太平洋 6 N 35 ° 07 30 E 140 ° 18 30	勝浦沿岸
		-	-	39	太平洋 7 N 35 ° 05 55 E 140 ° 08 00	鴨川沿岸
		-	-	40	太平洋 8 N 35 ° 01 30 E 140 ° 01 20	和田沿岸
		-	-	41	太平洋 9 N 34 ° 53 15 E 139 ° 53 30	白浜沿岸

注：類型欄の は、環境基準点を示す。

表 1 - 3 測定方法

(JIS K0102-1993 JIS K0125-1995)

項目	方法	項目	方法
pH	JIS K0102 12.1に掲げる方法	マヅン	昭和46年環境庁告示第59号付表7の第1又は第2に掲げる方法
DO	JIS K0102 32.1に掲げる方法	チカ`ンカ`	昭和46年環境庁告示第59号付表7の第1又は第2に掲げる方法
BOD	JIS K0102 21に掲げる方法	ハ`ン`ン	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に掲げる方法
COD	JIS K0102 17に掲げる方法	セシ	JIS K0102 67.2又は昭和46年環境庁告示第59号付表2に掲げる方法
SS	注1 昭和46年環境庁告示第59号付表8に掲げる方法	フェノール類	JIS K0102 28.1に掲げる方法
大腸菌群数	昭和46年環境庁告示第59号別表2に掲げる方法 (最確数による定量法)	銅	JIS K0102 52に掲げる方法
n-アキ物抽出物質	JIS K0102 24.2に掲げる方法 * 昭和46年環境庁告示第59号付表9に掲げる方法	亜鉛	JIS K0102 53に掲げる方法
全窒素	JIS K0102 45.4に掲げる方法	溶解性鉄	No.5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 57.2に掲げる方法で測定
全りん	JIS K0102 46.3に掲げる方法	溶解性マンガ	No.5C ろ紙でろ過後、ろ液をJIS K0102 56.2に掲げる方法で測定
カ`ミム	JIS K0102 55.2、55.3、55.4又は昭和46年環境庁告示第59号付表1に掲げる方法	カム	JIS K0102 65.1に掲げる方法
全ソウ	JIS K0102 38.1.2及び38.3に掲げる方法	フッ素	JIS K0102 34.1に掲げる方法
鉛	JIS K0102 54.2、54.3、54.4又は昭和46年環境庁告示第59号付表1に掲げる方法	トリロメチル生成能	注2 平成6年環水管第149号、環水規第163号別紙に掲げる方法
六価カム	JIS K0102 65.2又は昭和46年環境庁告示第59号付表1に掲げる方法	トリロメチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3、5.4.1又は5.5に掲げる方法
砒素	JIS K0102 61.2又は昭和46年環境庁告示第59号付表2に掲げる方法	アモニア性窒素	上水試験方法 -2 9.2〔参考〕及び9.3に掲げる方法 * 海洋観測指針8.8.2.4に掲げる方法
総水銀	昭和46年環境庁告示第59号付表3に掲げる方法	亜硝酸性窒素	JIS K0102 43.1.1又は43.1.2に掲げる方法
メチル水銀	昭和46年環境庁告示第59号付表4に掲げる方法	硝酸性窒素	JIS K0102 43.2.3又は43.2.5に掲げる方法
PCB	昭和46年環境庁告示第59号付表5に掲げる方法	りん酸性りん	JIS K0102 46.1に掲げる方法
ジ`カ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に掲げる方法	塩化物イオン	衛生試験法(飲料水)19.1又はJIS K0102 35.3に掲げる方法
四塩化炭素	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に掲げる方法	塩分	* 海洋観測指針8.2に掲げる方法
1,2-ジ`カ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1又は5.3.2に掲げる方法	電気伝導率	JIS K0102 13に掲げる方法
1,1-ジ`カ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に掲げる方法	有機体炭素(TOC)	JIS K0102 22.1又はJIS K0102 22.1備考2に掲げる方法
ジ`カ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.2に掲げる方法	陰イオン界面活性剤	JIS K0102 30.1.1又はJIS K0102 30.1.2に掲げる方法
1,1,1-トリカ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に掲げる方法	溶解性COD	GFP(GF/C)でろ過後、ろ液をJIS K0102 17に掲げる方法で測定 上水試験方法 -4 20に掲げる方法(GF/C使用)
1,1,2-トリカ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に掲げる方法	カ`メチル a	* 上水試験方法 -4 20 備考に掲げる方法(GF/C使用)
トリカ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に掲げる方法	プランクトン	採水法による総個体数及び優占10種の個体数と同定
テトラカ`メチル	JIS K0125 5.1、5.2、5.3.1、5.4.1又は5.5に掲げる方法	E P N	注3 平成5年環水規第121号付表2の第1又は第2に掲げる方法
1,3-ジ`カ`メチル`ハ`ン	JIS K0125 5.1、5.2又は5.3.1に掲げる方法		
チ`ム	昭和46年環境庁告示第59号付表6に掲げる方法		

注1 昭和46年環境庁告示第59号とは「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年12月28日環境庁告示第59号)をいう。

注2 平成6年環水管第149号、環水規第163号とは「特定水道利水障害の防止のための水道水源水域の水質の保全に関する特別措置法の施行について」(平成6年7月14日環境庁水質保全局水質管理課長、水質規制課長通知)をいう。

注3 平成5年環水規第121号とは「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」(平成5年4月28日環境庁水質保全局水質規制課長通知)をいう。

* 印 海域の分析方法

表 1 - 4 健康項目の環境基準超過状況

旧基準

年度	項目	年月日	水域	地点名	濃度(mg/L)
50	鉛	50年8月21日	坂川	赤塚樋門	0.14
52	カドミウム	52年5月18日	坂川	赤塚樋門	0.050
	カドミウム	52年5月18日	国分川	松戸大橋	0.020
57	シアン	57年12月8日	大柏川	浅間橋	0.4
58	シアン	58年4月7日	真間川	根本水門	0.1
61	鉛	62年1月6日	利根川	銚子大橋	0.28
2	テトラクロロエチル	2年4月11日	印旛放水路(下流)	新花見川橋	0.044

新基準

年度	項目	水域	地点名	年平均値(mg/L)	最大値(mg/L)
6	ジクロロメタン	真間川	根本水門	0.030	0.068

表1 - 5 生活環境項目（BOD・COD）の環境基準達成状況

水域	環境基準		平成8年度			平成9年度			平成10年度		
	類型	基準値 mg/l	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %	指定 水域数	達成 水域数	達成率 %
河川	A	2以下	24	10	41.7	24	10	41.7	24	12	50.0
	B	3以下	21	6	28.6	21	9	42.9	21	11	52.4
	C	5以下	15	10	66.7	15	9	60.0	15	11	73.3
	D	8以下	2	0	0.0	2	1	50.0	2	1	50.0
	E	10以下	8	3	37.5	8	4	47.1	8	3	37.5
	小計		70	29	41.4	70	33	47.1	70	38	54.3
湖沼	A	3以下	3	0	0.0	3	0	0.0	3	0	0.0
	B	5以下	1	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0
	小計		4	0	0.0	4	0	0.0	4	0	0.0
海域	A	2以下	2	0	0.0	2	0	0.0	2	0	0.0
	B	3以下	4	0	0.0	4	0	0.0	4	0	0.0
	C	8以下	5	5	100.0	5	5	100.0	5	5	100.0
	小計		11	5	45.5	11	5	45.5	11	5	45.5
域計		85	34	40.0	85	38	44.7	85	43	50.6	

- (注 1. 河川はBOD、湖沼及び海域はCODによる。
 2. 環境基準の評価は、当該水域のすべての環境基準点で75%値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。
 3. 75%値とは、n個の日間平均値を水質のよいものからならべたとき、 $n \times 0.75$ 番目の数値をいう。 $n \times 0.75$ が整数でないときは、小数点以下を切り上げる。
 (例) 年間12回測定した場合
 $12 \times 0.75 = 9$ 水質のよいものから9番目の値

表 1 - 6 全窒素・全燐の環境基準達成状況

(湖沼)

水 域 類 型	項 目	基準値		平成 8 年度			平成 9 年度			平成 1 0 年度		
		環境基準 (mg/l)	暫定目標 (mg/l)	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標
印旛沼	全窒素	0.4 以下	2.2	1.7	×		1.8	×		1.9	×	
	全燐	0.03 "	0.11	0.15	×	×	0.13	×	×	0.13	×	×
手賀沼	全窒素	1 以下	4.1	4.5	×	×	4.1	×		4.0	×	
	全燐	0.1 "	0.21	0.49	×	×	0.44	×	×	0.33	×	×

- (注) 1 「 」印は環境基準・暫定目標の達成を、「×」印は未達成を示す。
 2 全窒素及び全燐の環境基準の評価は、当該水域内のすべての環境基準点で年平均値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。

(海域)

水 域 類 型	項 目	基準値		平成 8 年度			平成 9 年度			平成 1 0 年度		
		環境基準 (mg/l)	暫定目標 (mg/l)	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標	年平均値 (mg/l)	環 境 基 準	暫 定 目 標
千葉港	全窒素	1 以下	1.1	1.0			1.0			0.94		
	全燐	0.09 "	-	0.088		-	0.085		-	0.083		-
東京湾 (I)	全窒素	1 以下	-	0.85		-	0.85		-	0.76		-
	全燐	0.09 "	-	0.065		-	0.062		-	0.064		-
東京湾 (II)	全窒素	1 以下	1.4	1.1	×		1.2	×		1.3	×	
	全燐	0.09 "	0.095	0.092	×		0.097	×	×	0.094	×	×
東京湾 (II)	全窒素	0.6 以下	0.97	0.84	×		0.87	×		0.86	×	
	全燐	0.05 "	0.067	0.070	×	×	0.069	×	×	0.067	×	×
東京湾 (III)	全窒素	0.3 以下	0.62	0.43	×		0.46	×		0.47	×	
	全燐	0.03 "	0.044	0.036	×		0.038	×		0.038	×	

- (注) 1 「 」印は環境基準・暫定目標の達成を、「×」印は未達成を示す。
 2 全窒素及び全燐の環境基準の評価は平成 7 年度から適用され、当該水域内のすべての環境基準点（東京都、神奈川県測定分を含む）で年平均値が環境基準以下の場合に達成しているものとする。

表 1 - 7 前年度に対する水質の変動状況 (BOD・COD年平均値)

水域	総地点数	変動状況					
		良化		横ばい		悪化	
		地点数	(%)	地点数	(%)	地点数	(%)
河川	121	16	(13.2)	96	(79.4)	9	(7.4)
湖沼	15	5	(33.3)	9	(60.0)	1	(6.7)
海域	41	1	(2.4)	40	(97.6)	0	(0)
計	177	22	(12.4)	145	(82.0)	10	(5.6)

(注) 1 mg/L以上低下した場合を「良化」、1 mg/L以上上昇した場合を「悪化」、
 その他を「横ばい」とした。
 なお、平成10年度から水質測定を開始した1地点(河川)は除外した。

表1 - 8 前5か年（平成5年度～9年度）に対する水質の変動状況（BOD・COD年平均値）

水域	総地点数	変動状況					
		良化		横ばい		悪化	
		地点数	(%)	地点数	(%)	地点数	(%)
河川	110	26	(23.6)	77	(70.0)	7	(6.4)
湖沼	15	4	(26.7)	10	(66.7)	1	(6.6)
海域	40	0	(0)	40	(100)	0	(0)
計	165	30	(18.2)	127	(77.0)	8	(4.8)

（注） 1 mg/L以上低下した場合を「良化」、1 mg/L以上上昇した場合を「悪化」、その他を「横ばい」とした。

なお、平成7年度、平成8年度及び平成10年度から水質測定を開始した13地点（河川12地点及び海域1地点）は除外した。

表1 - 9 河川の水質の状況

区分(BOD年平均値)	環境基準類型指定水域名	その他河川
3 mg / l 以下	江戸川上流、江戸川中流、江戸川下流(1)、江戸川下流(2)、利根川下流、亀成川、鹿島川、高崎川、手繰川、師戸川、大須賀川、小野川、清水川、高田川、栗山川上流、栗山川下流、高谷川、作田川、夷隅川上流、夷隅川下流、二夕間川、袋倉川、待崎川、三原川、丸山川、瀬戸川、長尾川、増間川、湊川、染川、小糸川上流、小糸川下流、小櫃川上流、小櫃川下流、御腹川、養老川上流、養老川中流、養老川下流、村田川(39水域)	派川根木名川、忍川、川尻川(3河川)
3 mg / l を超え 5 mg / l 以下	金山落、神崎川、長門川、根木名川、黒部川上流、木戸川、真亀川、南白亀川、一宮川上流、一宮川下流、都川、葎川、印旛放水路(下流)(13水域)	染井入落、佐久間川、横利根川、矢那川(4河川)
5 mg / l を超え 10 mg / l 以下	利根運河、坂川、大津川、大堀川、桑納川、印旛放水路(上流)、黒部川下流、新川上流、一宮川中流、加茂川、汐入川、平久里川(12水域)	六間川、手賀川、与田浦川、七間川(4河川)
10 mg / l を超える	新坂川、国分川、春木川、真間川、新川下流、海老川(6水域)	大柏川(1河川)
合計	70水域	12河川

表 1 - 1 0 湖沼の水質の状況 (COD)

湖沼の名称	1 0 年度平均値(mg/L)	前年度平均値(mg/L)	前 5 か年年平均値(mg/L)
印旛沼	10	11	11
手賀沼	19	23	22
高滝ダム貯水池	5.8	6.6	5.8
亀山ダム貯水池	5.8	5.9	5.9

表 1 - 1 1 湖沼の水質の状況(全窒素・全燐)

湖沼名称	全窒素年平均値(mg/L)			全燐年平均値(mg/L)		
	10年度	前年度	前5か年	10年度	前年度	前5か年
印旛沼	1.9	1.8	2.1	0.13	0.13	0.13
手賀沼	4.0	4.1	4.7	0.33	0.44	0.46
高滝ダム貯水池	1.0	0.85	0.96	0.12	0.094	0.097
亀山ダム貯水池	0.76	0.77	0.81	0.045	0.037	0.046

表 1 - 1 2 海域の水質の状況 (COD)

水域	10年度平均値(mg/L)	前年度平均値(mg/L)
東京湾内湾海域(富津航路以北)	2.0 ~ 4.6	2.3 ~ 4.6
東京湾内房海域(富津岬下 ~ 西岬沿岸)	0.7 ~ 2.0	1.1 ~ 2.0
南房総海域(白浜沿岸 ~ 大原沿岸)	1.1 ~ 1.7	1.1 ~ 1.2
九十九里海域(一宮沿岸 ~ 銚子沿岸)	0.7 ~ 1.1	0.6 ~ 0.9

表1-13 トリハロメタン生成能

(河川)

河川名	番号	地点名	年平均値 (mg/L)				
			トリハロメタン生成能	クロロホルム生成能	プロモジクロロメタン生成能	ジプロモクロロメタン生成能	プロモホルム生成能
江戸川	1	関宿橋	0.043	0.022	0.012	0.0085	0.0008
	3	流山橋	0.052	0.023	0.014	0.013	0.0015
	4	新葛飾橋	0.057	0.025	0.015	0.015	0.0015
	5	栗山浄水場取水口	0.054	0.023	0.015	0.014	0.0015
利根運河	10	運河橋	0.092	0.039	0.028	0.025	0.0023
利根川	24	栄橋(布川)	0.056	0.041	0.011	0.0033	0.0004
	27	水郷大橋(佐原)	0.10	0.061	0.027	0.014	0.0014
	28	河口堰	0.12	0.065	0.025	0.017	0.0003
長門川	44	長門橋	0.096	0.064	0.026	0.0076	0.0004
黒部川	56	黒部川水門	0.14	0.063	0.047	0.026	0.0042
清水川	58	清水橋	0.12	0.065	0.039	0.021	0.0031
高田川	60	白石取水場	0.14	0.035	0.042	0.048	0.020
栗山川	65	栗島橋	0.10	0.039	0.036	0.024	0.0043
夷隅川	77	三口橋	0.093	0.030	0.034	0.026	0.0040
二夕間川	81	坂本	0.035	0.014	0.012	0.008	0.0008
袋倉川	82	まるまん橋	0.048	0.027	0.016	0.0053	0.0002
待崎川	83	横渚取水口	0.085	0.059	0.022	0.0048	0.0001
三原川	87	小向浄水場取水口	0.11	0.089	0.021	0.0029	0.0001
長尾川	91	上水道取水口	0.056	0.030	0.018	0.0070	0.0003
増間川	96	池田橋	0.083	0.035	0.031	0.017	0.0018
湊川	100	丹後橋	0.079	0.030	0.030	0.018	0.0020
小櫃川	111	椿橋	0.051	0.036	0.012	0.0029	0.0001

(湖沼)

湖沼名	番号	地点名	年平均値 (mg/L)				
			トリハロメタン生成能	クロロホルム生成能	プロモジクロロメタン生成能	ジプロモクロロメタン生成能	プロモホルム生成能
印旛沼	2	上水道取水口下	0.13	0.083	0.035	0.012	0.0007
高滝ダム貯水池	11	北崎橋	0.082	0.062	0.019	0.0035	<0.0005

図1 - 1 - 2 公共用水域水質測定地点
湖沼

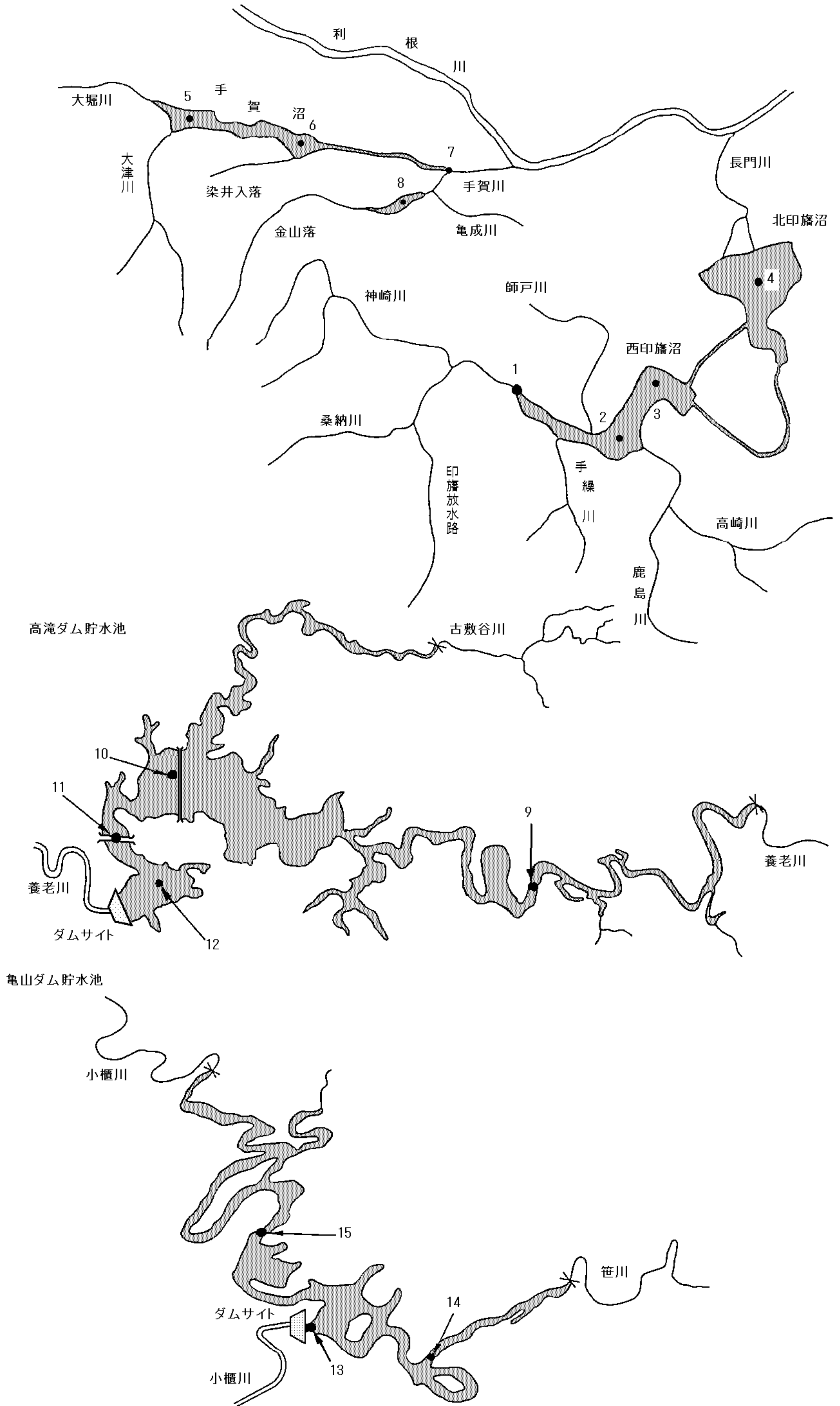


図1 - 1 - 3 公共用水域水質測定地点

海域

(東京湾内湾・内房海域)

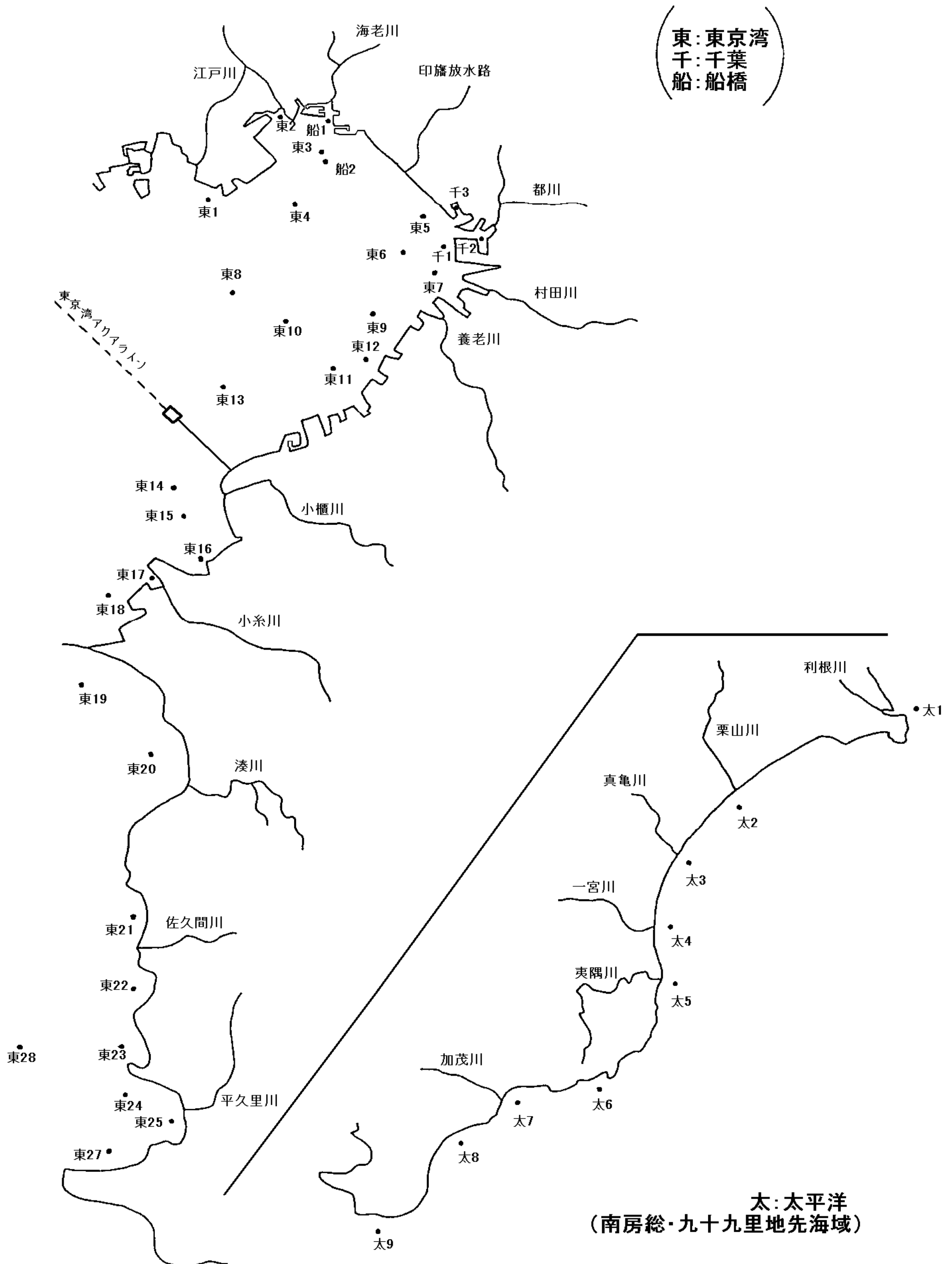


図1 - 2 江戸川河川水質縦断変化図1

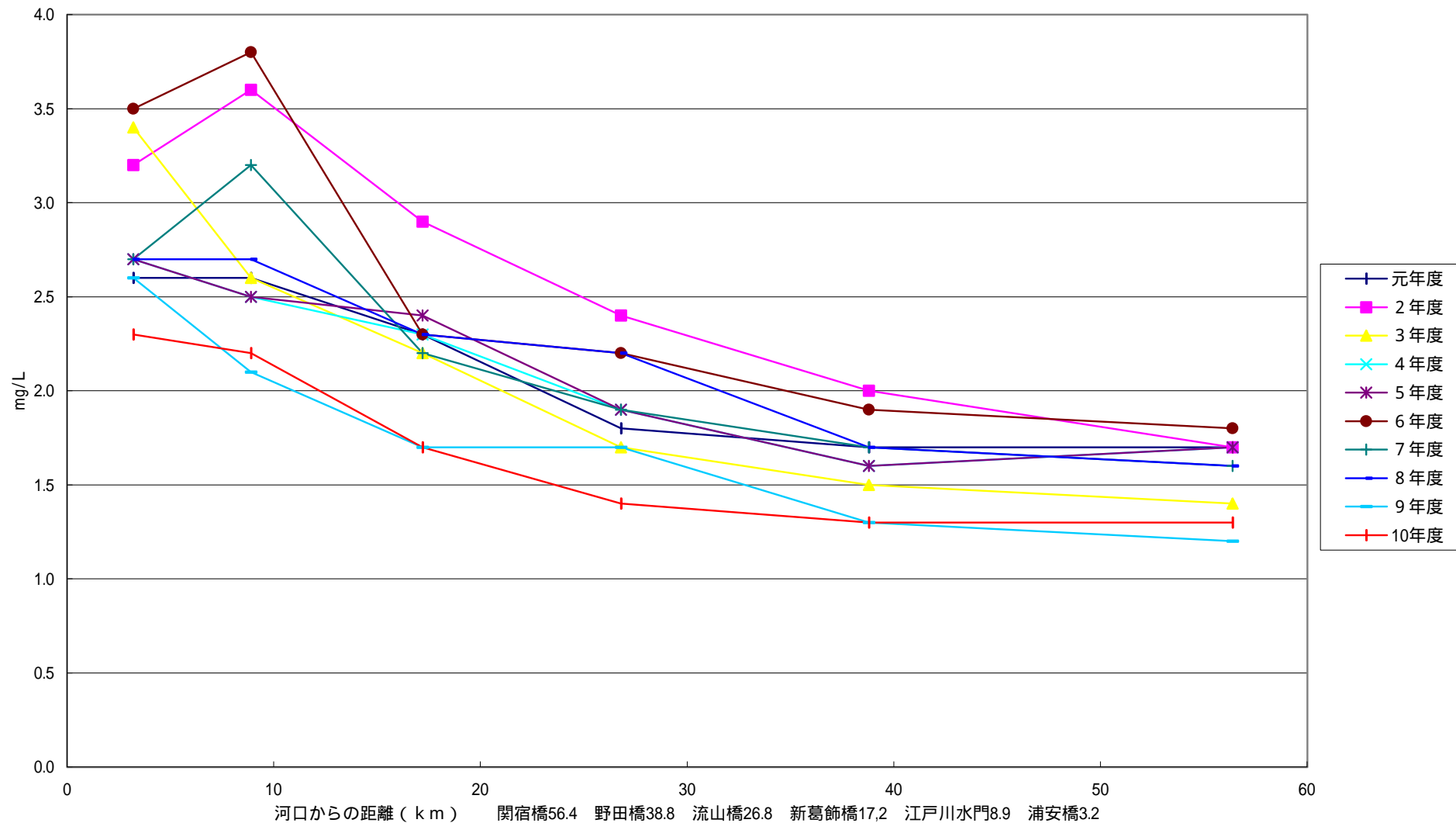


図1 - 3 江戸川河川水質縦断変化図2

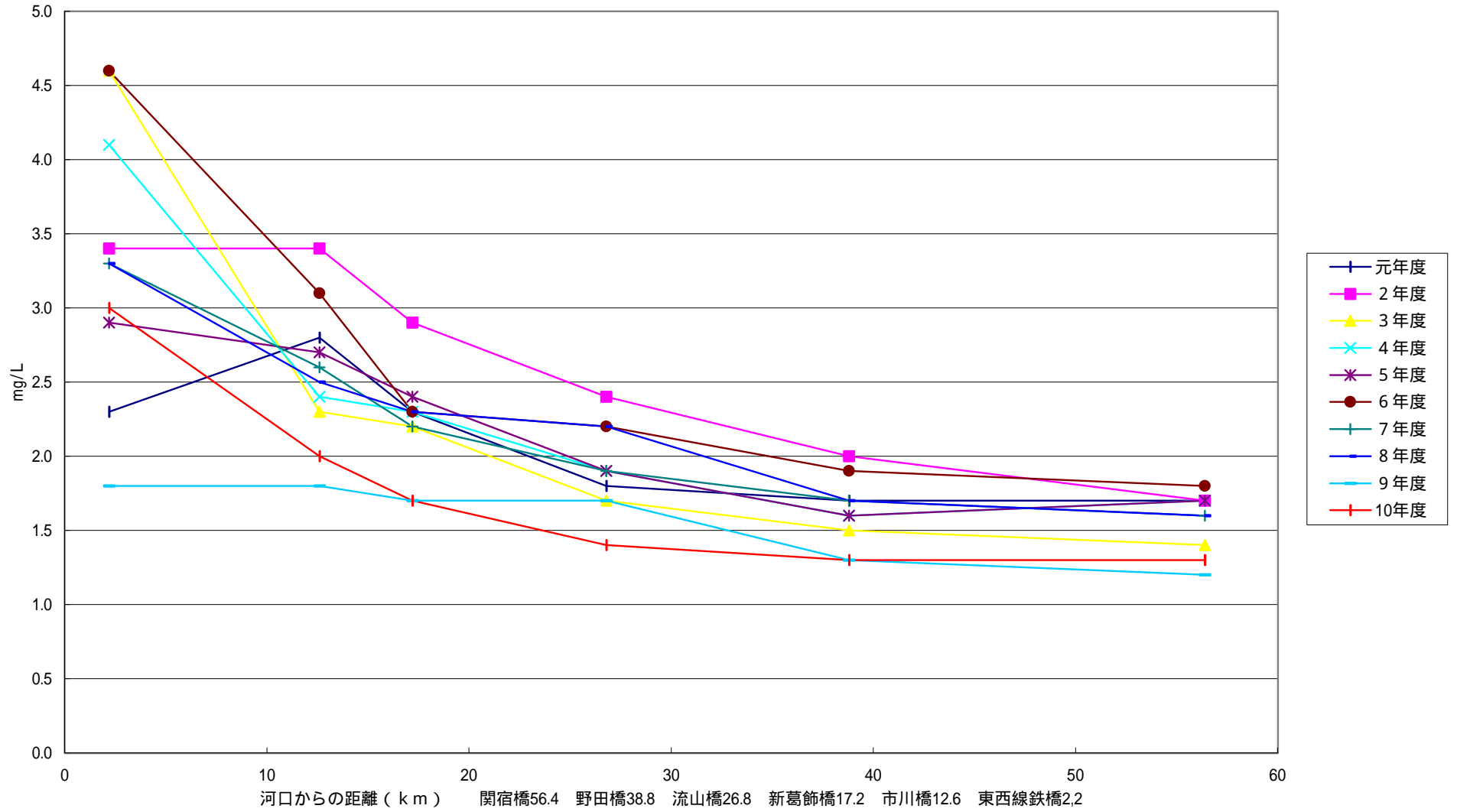


図 1 - 4 BOD推移

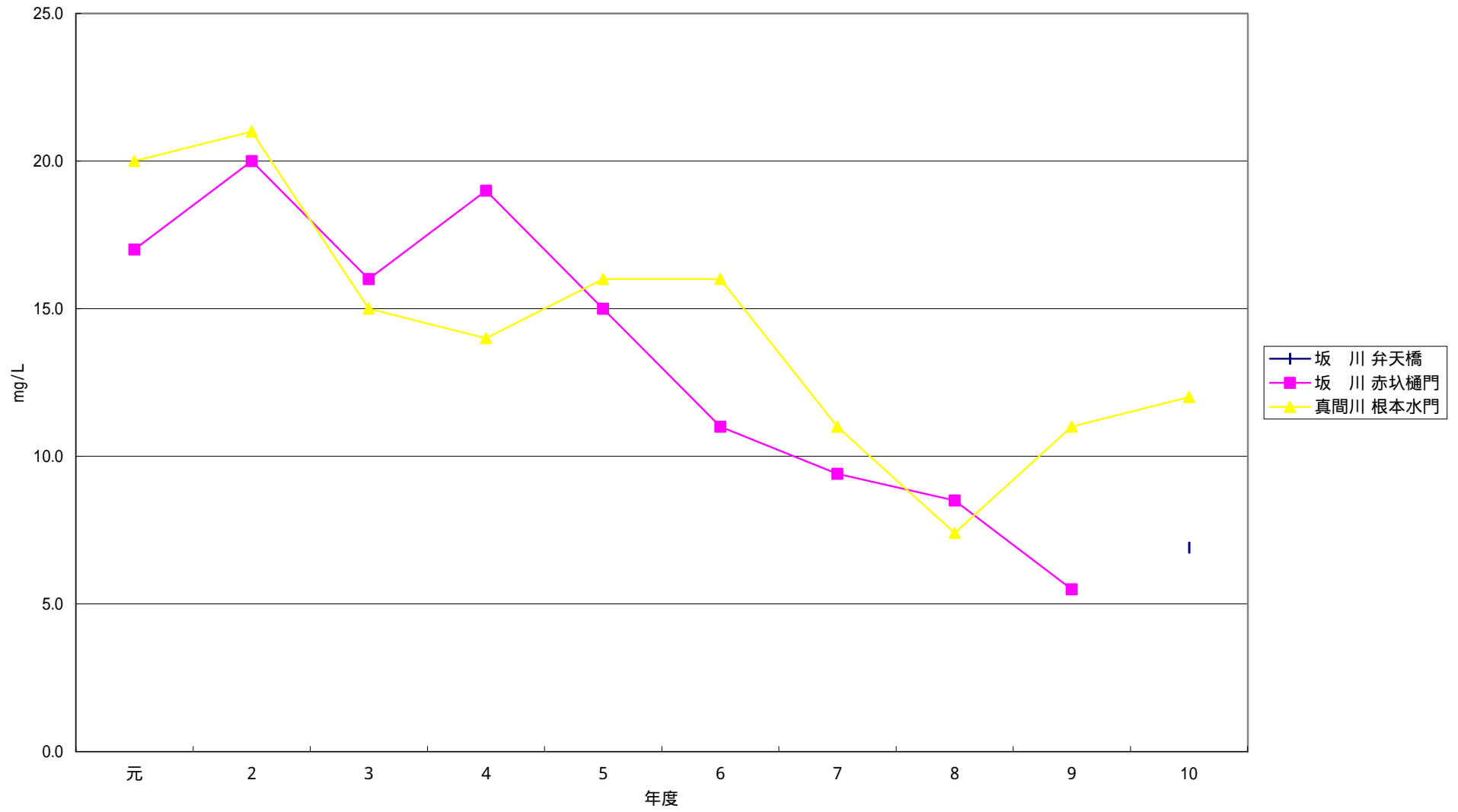


図 1-5 利根川河川水質縦断变化図

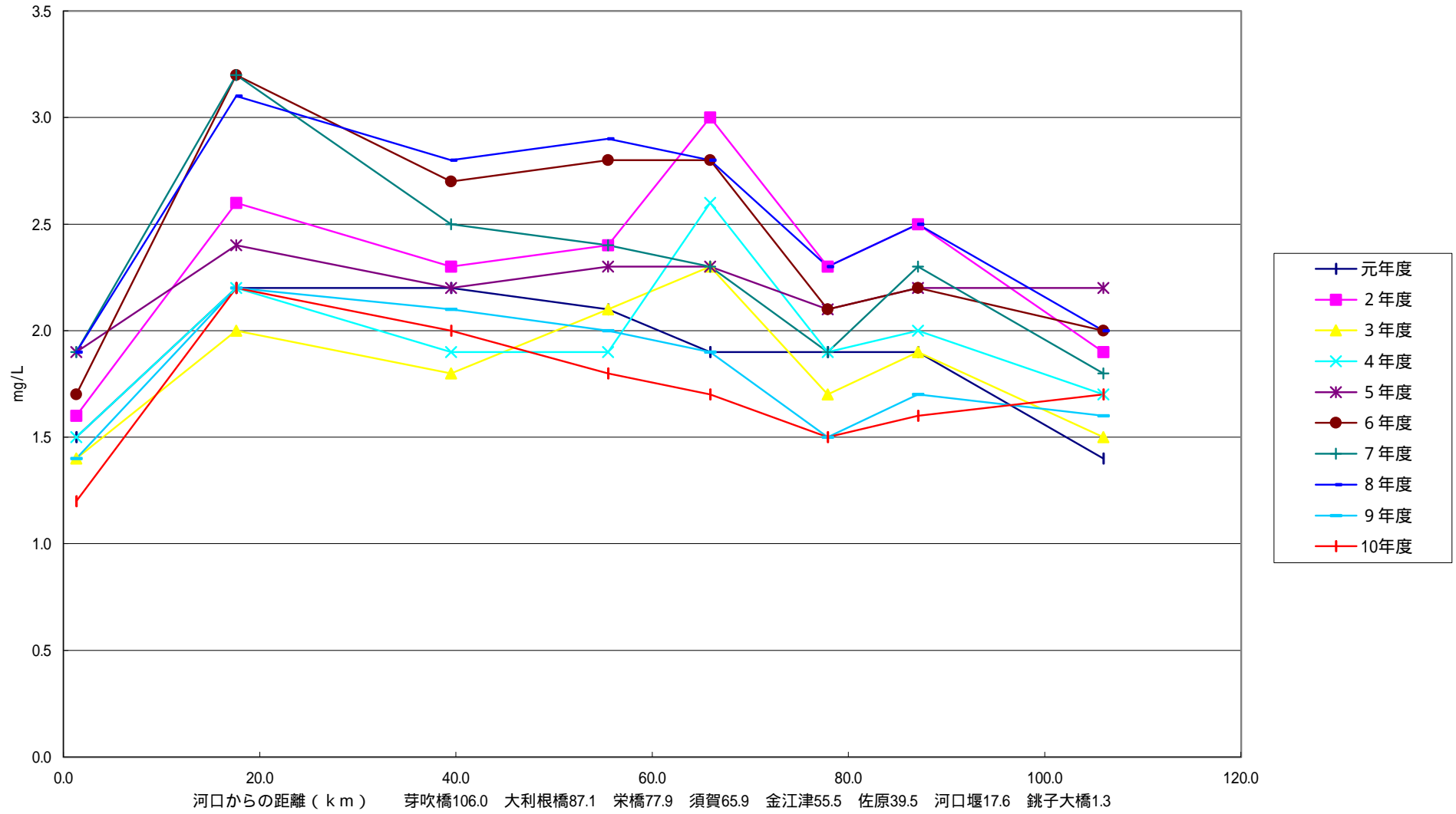


図1-6 BOD推移

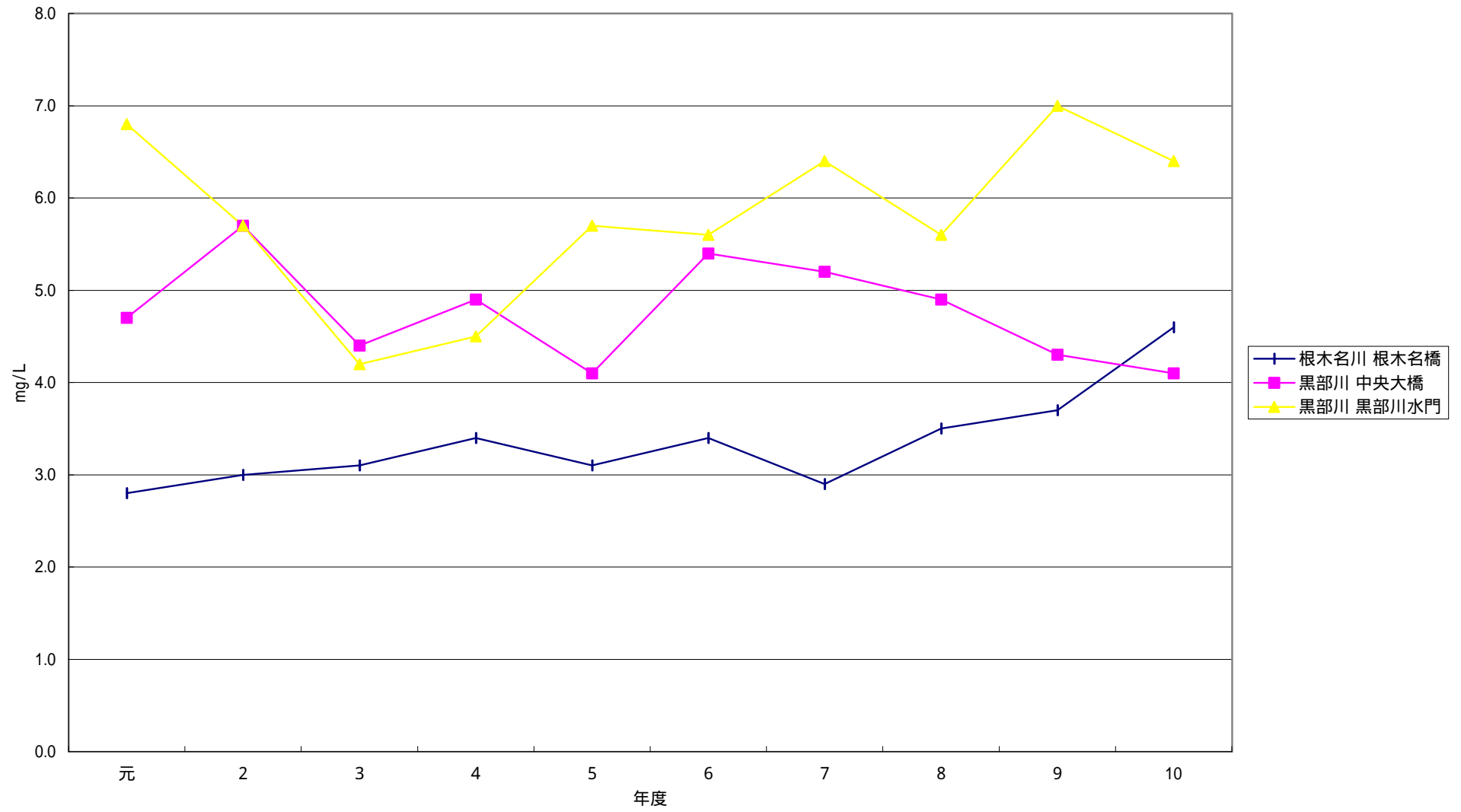


图 1 - 7 COD 推移

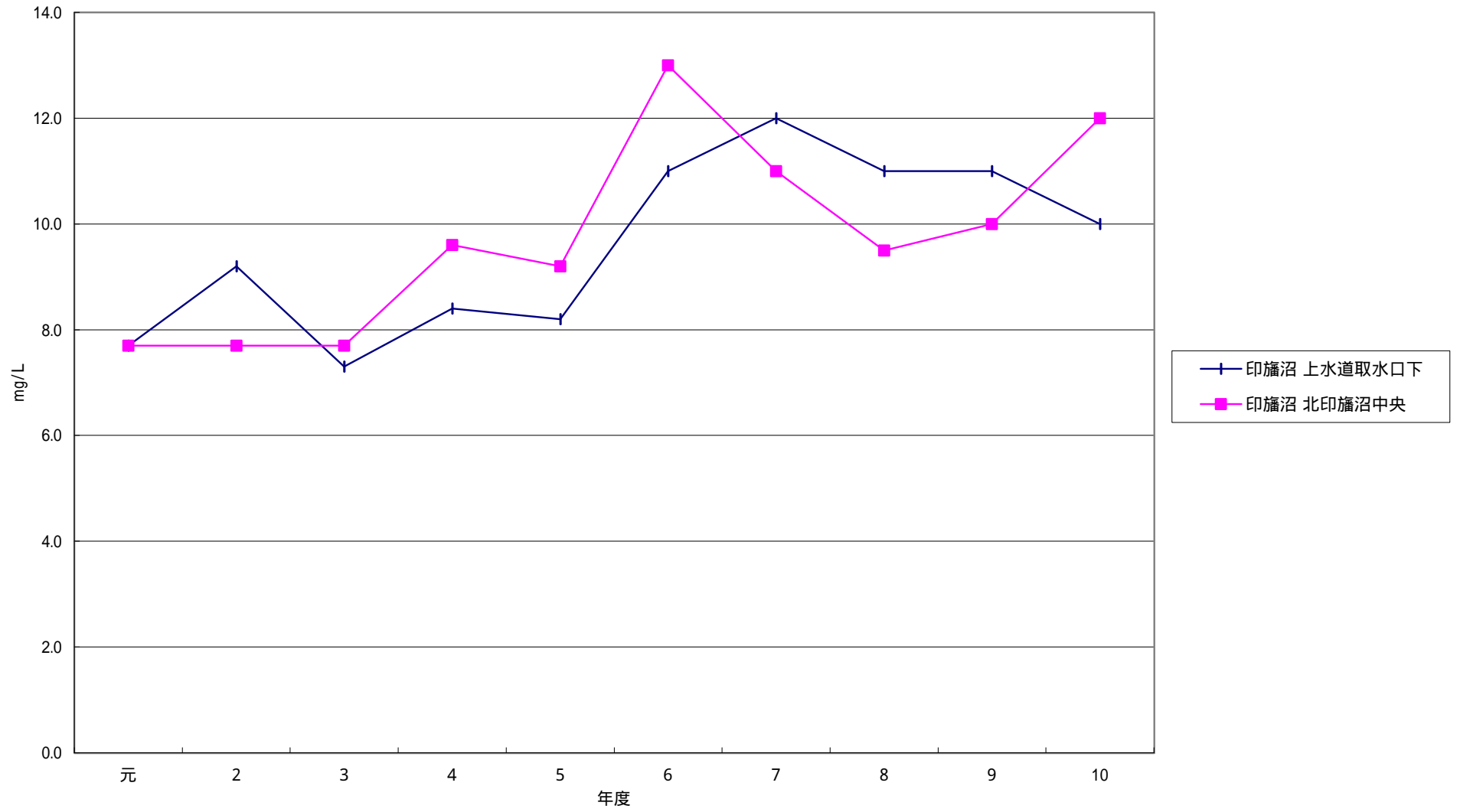


図1 - 8 BOD推移

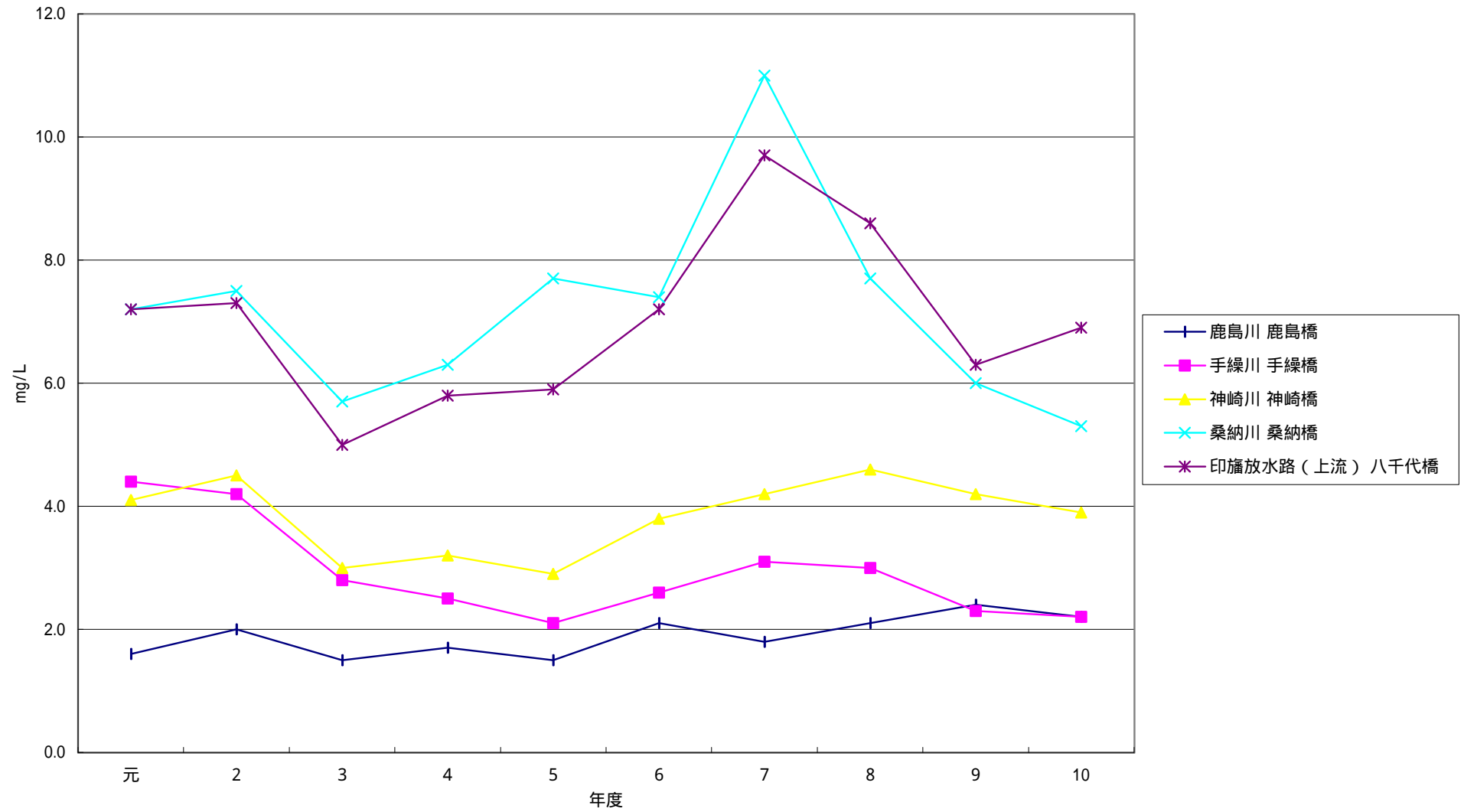


图 1 - 9 COD 推移

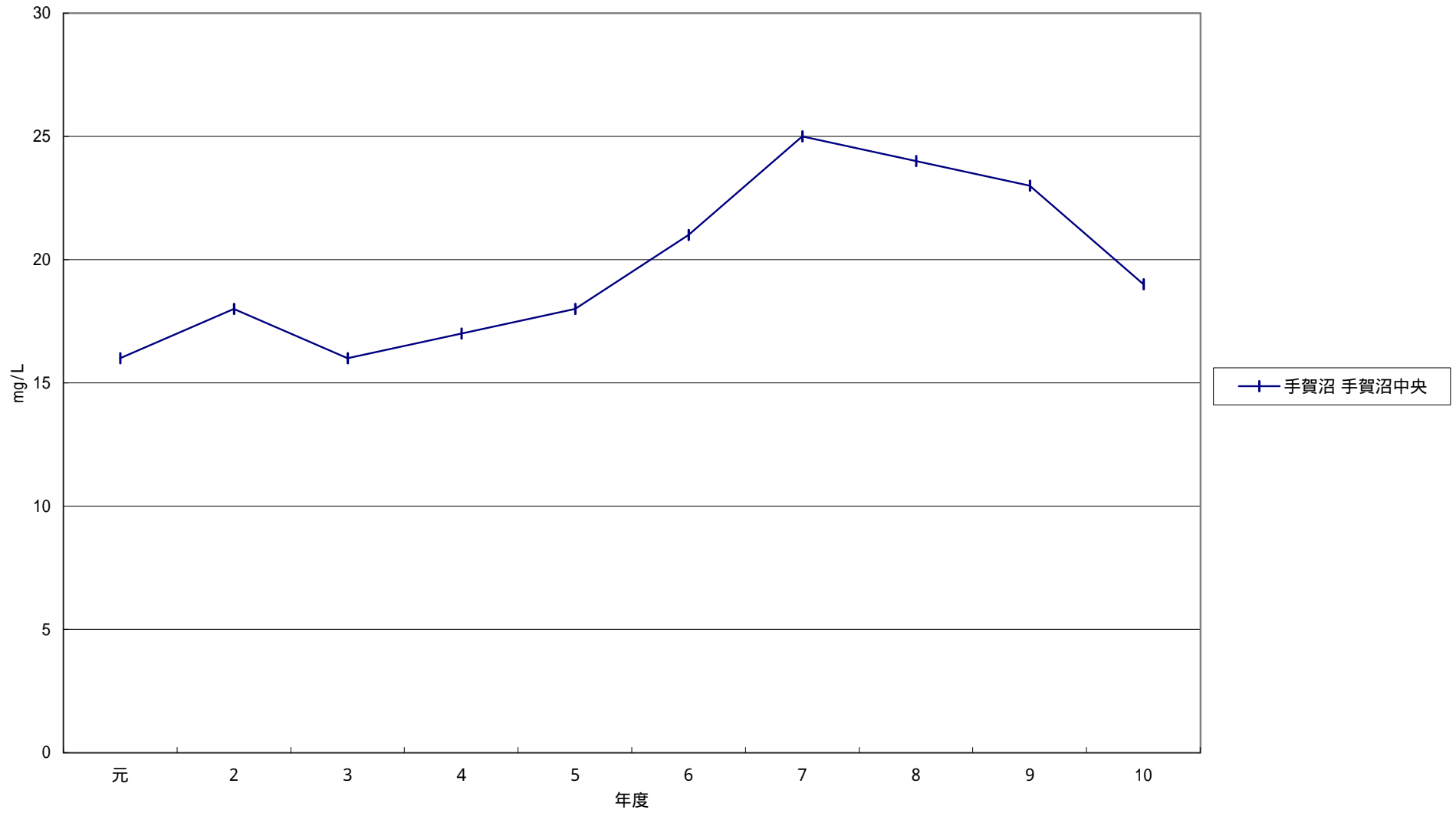


図1 - 10 BOD推移

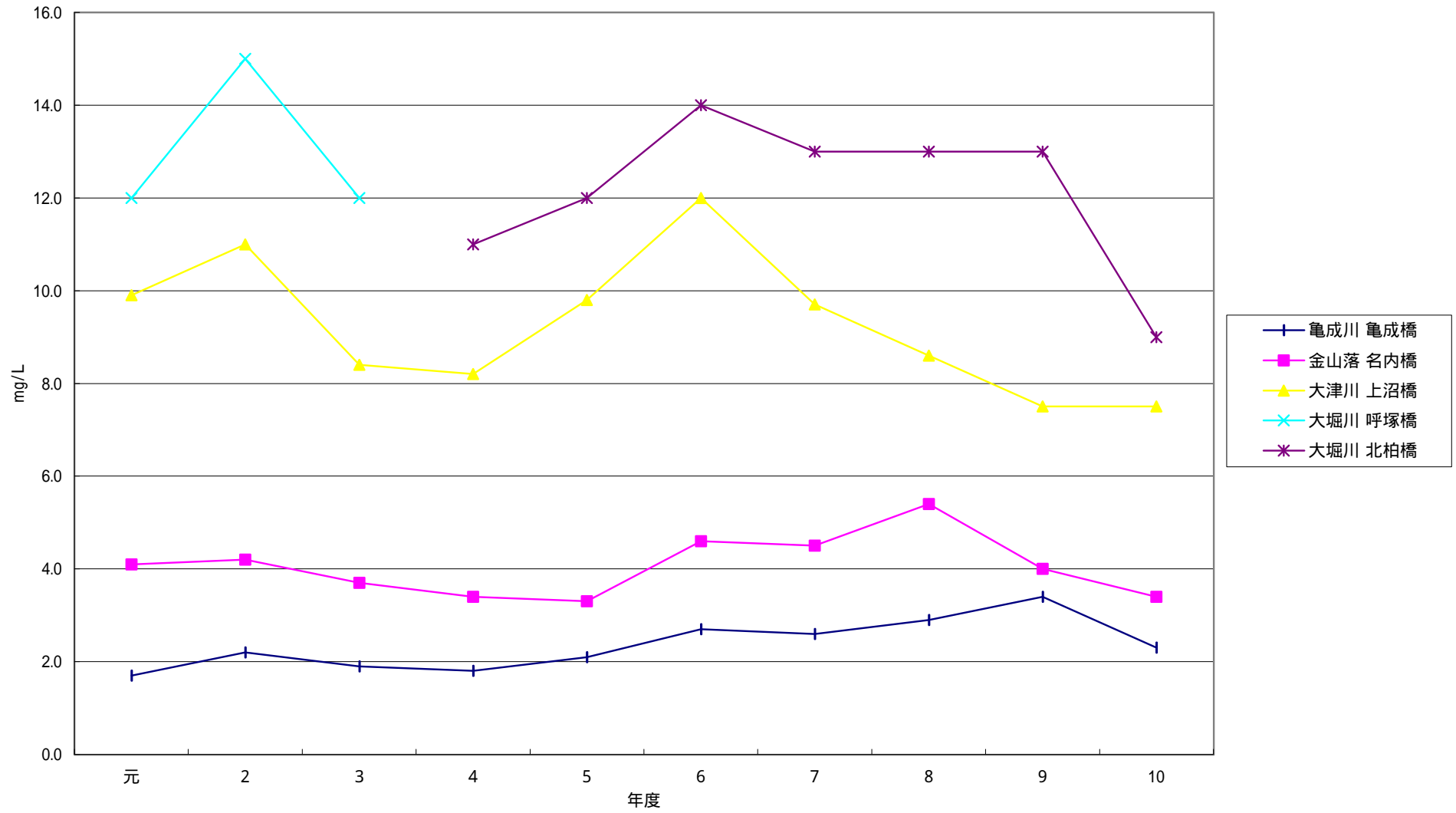


図1-11 BOD推移

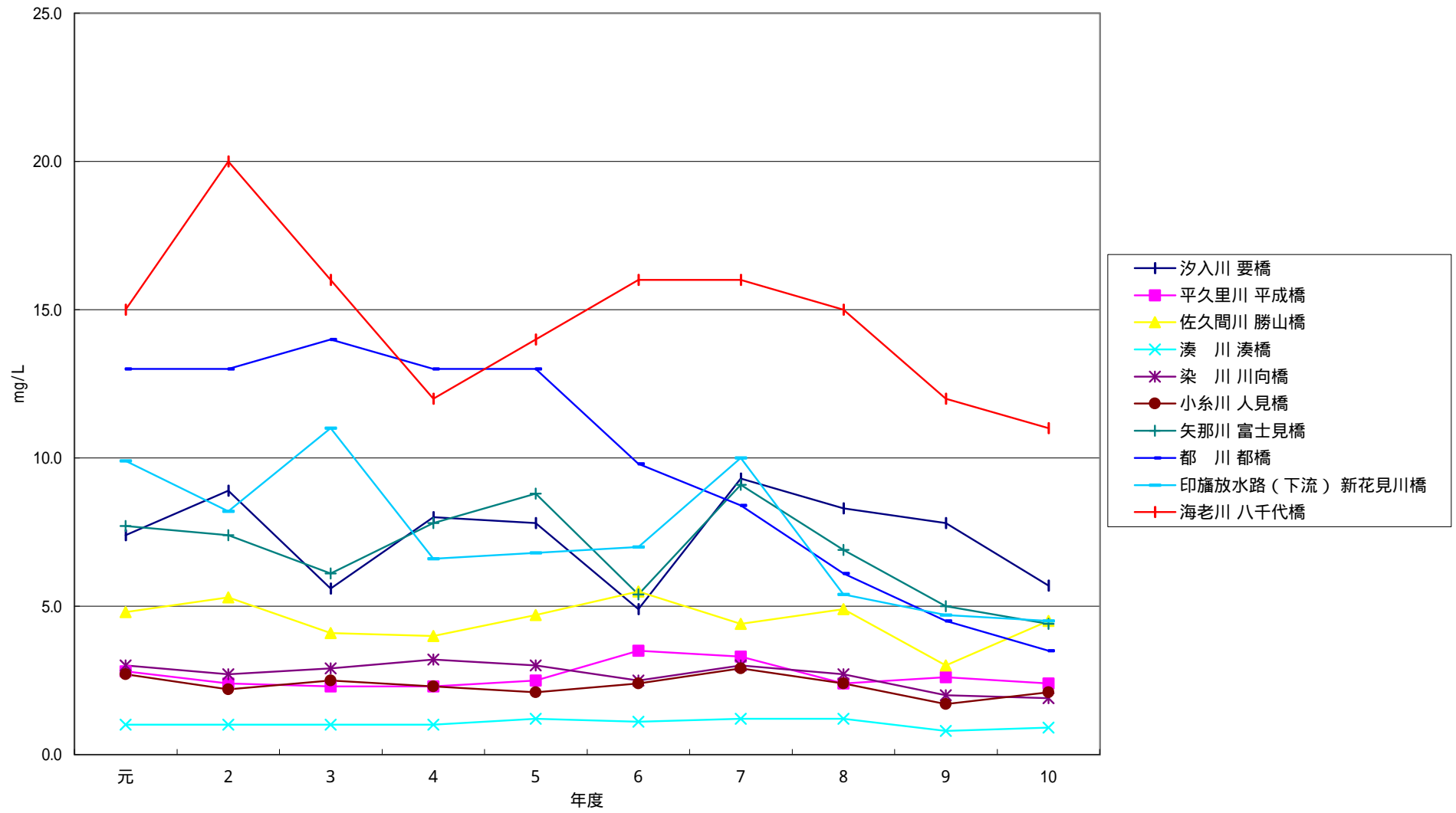


図1 - 12 BOD推移

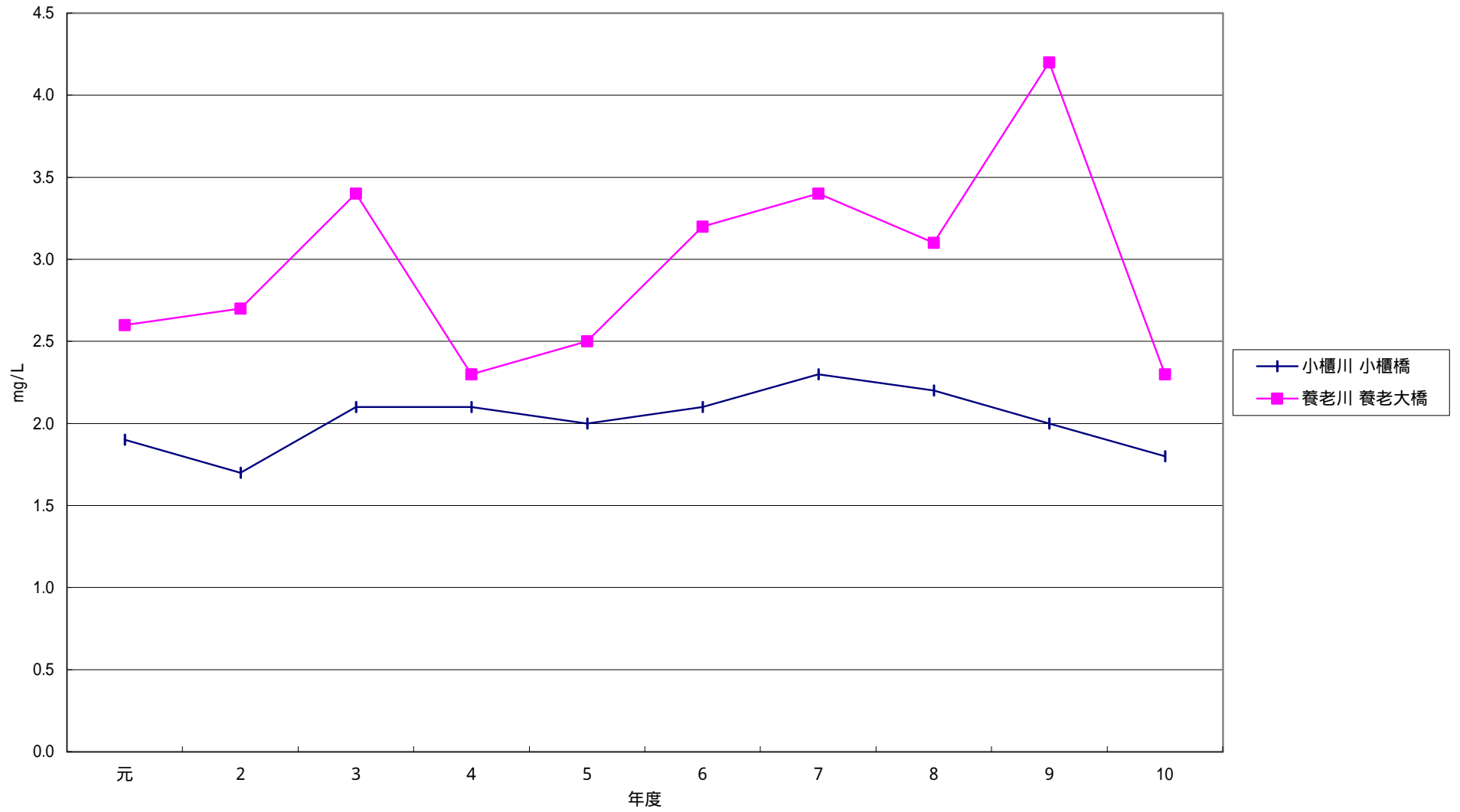


図1 - 13 BOD推移

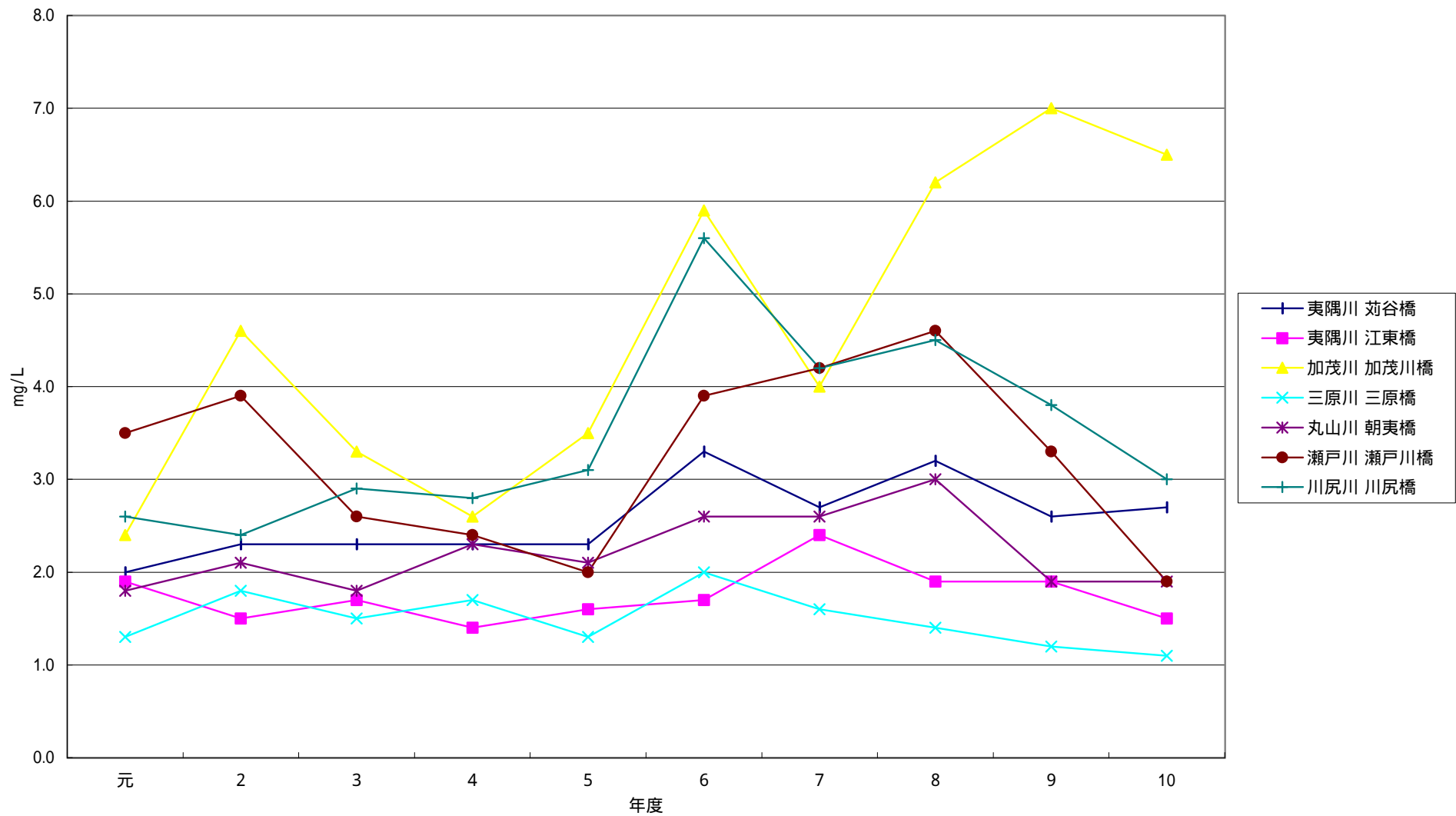


図1 - 14 BOD推移

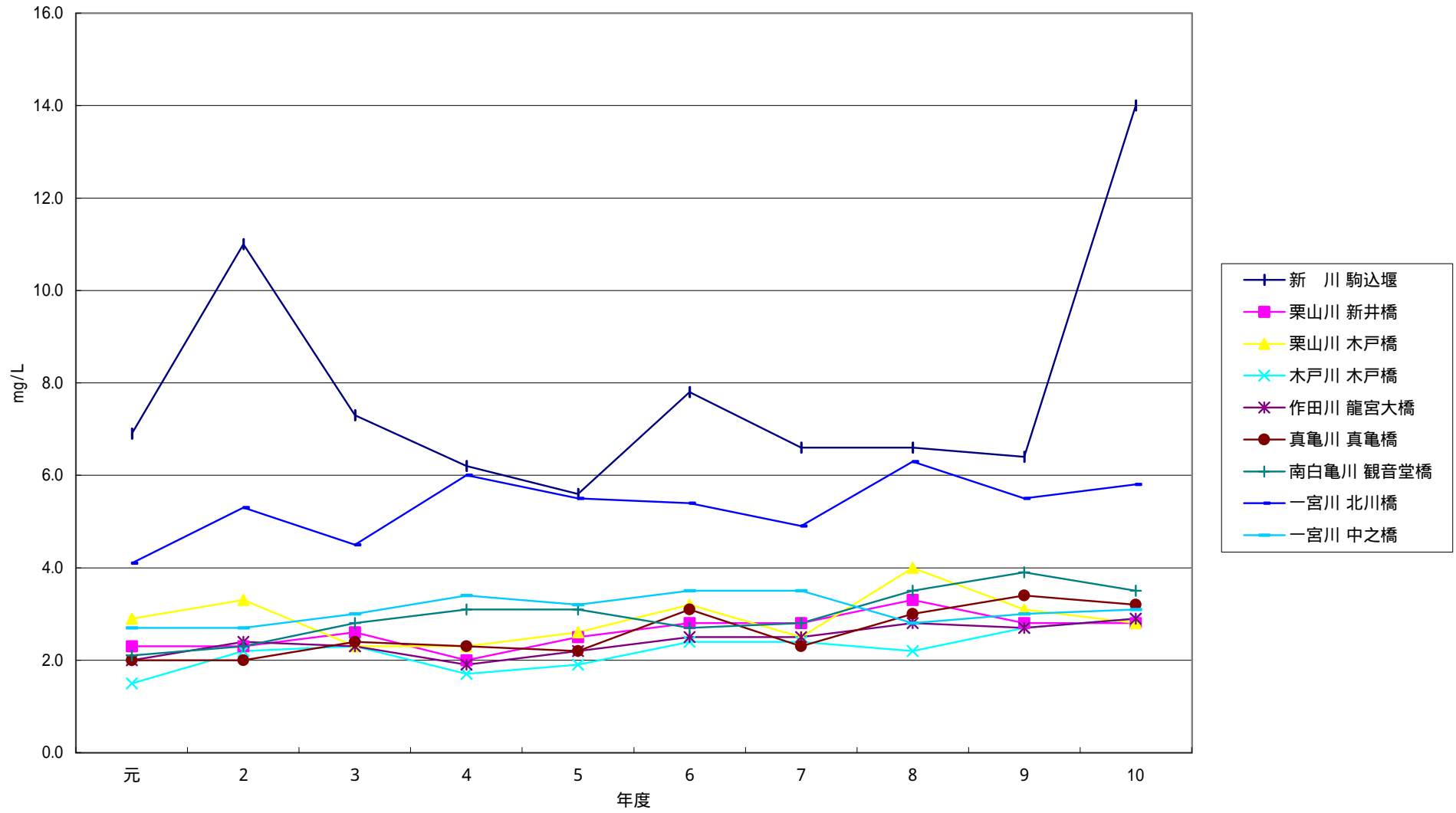


図1 - 15 COD推移

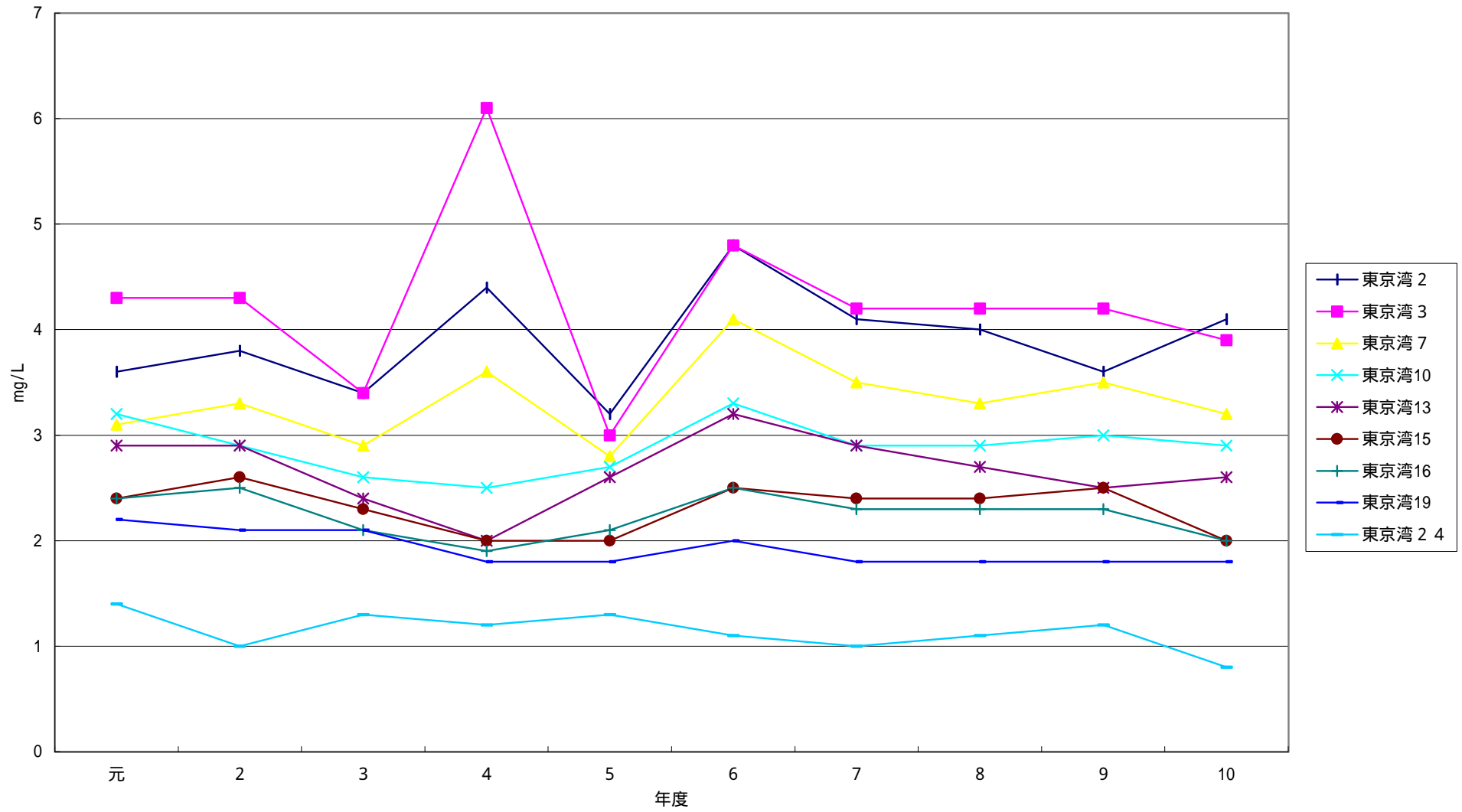


図1-16 COD推移

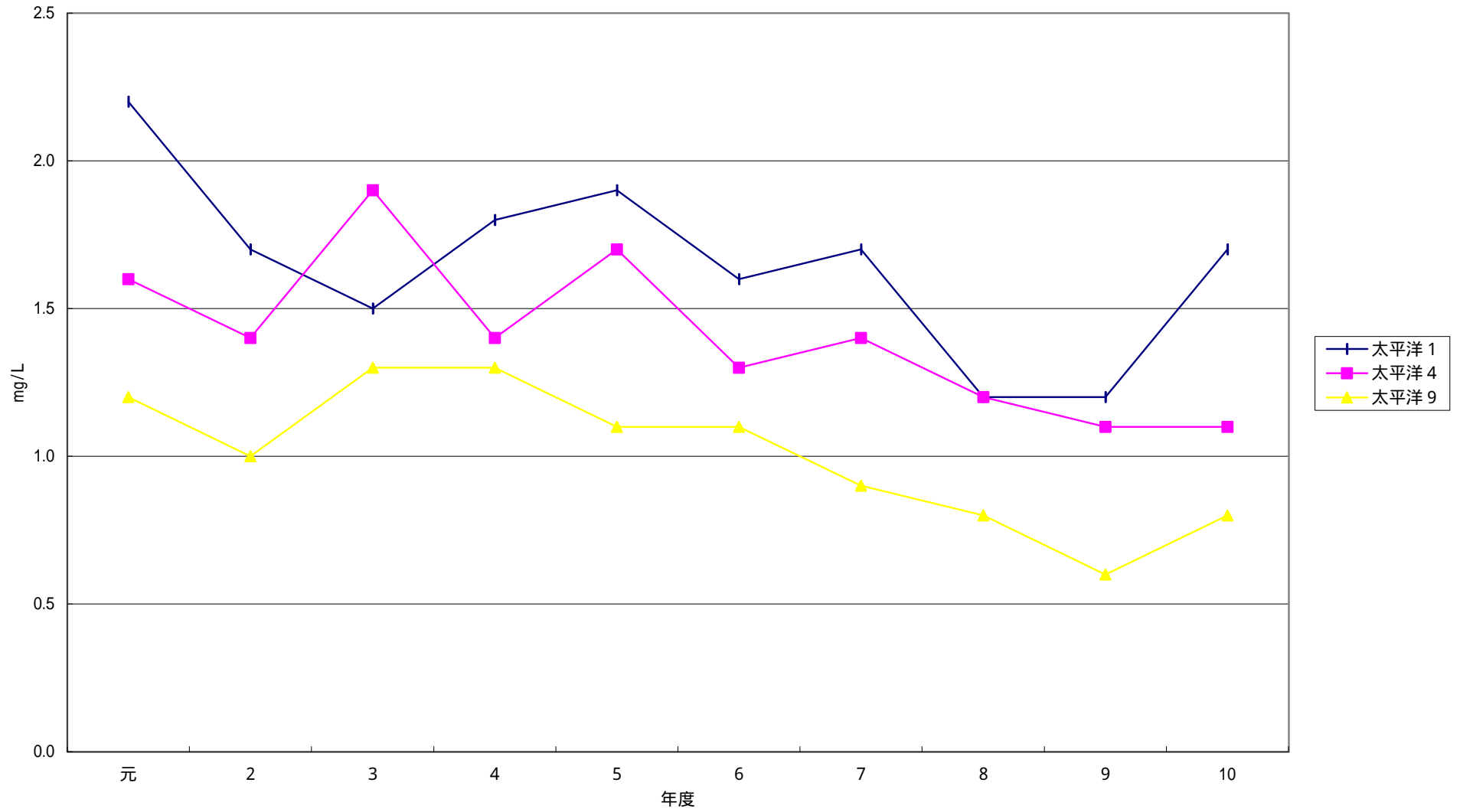


図1-16 COD推移

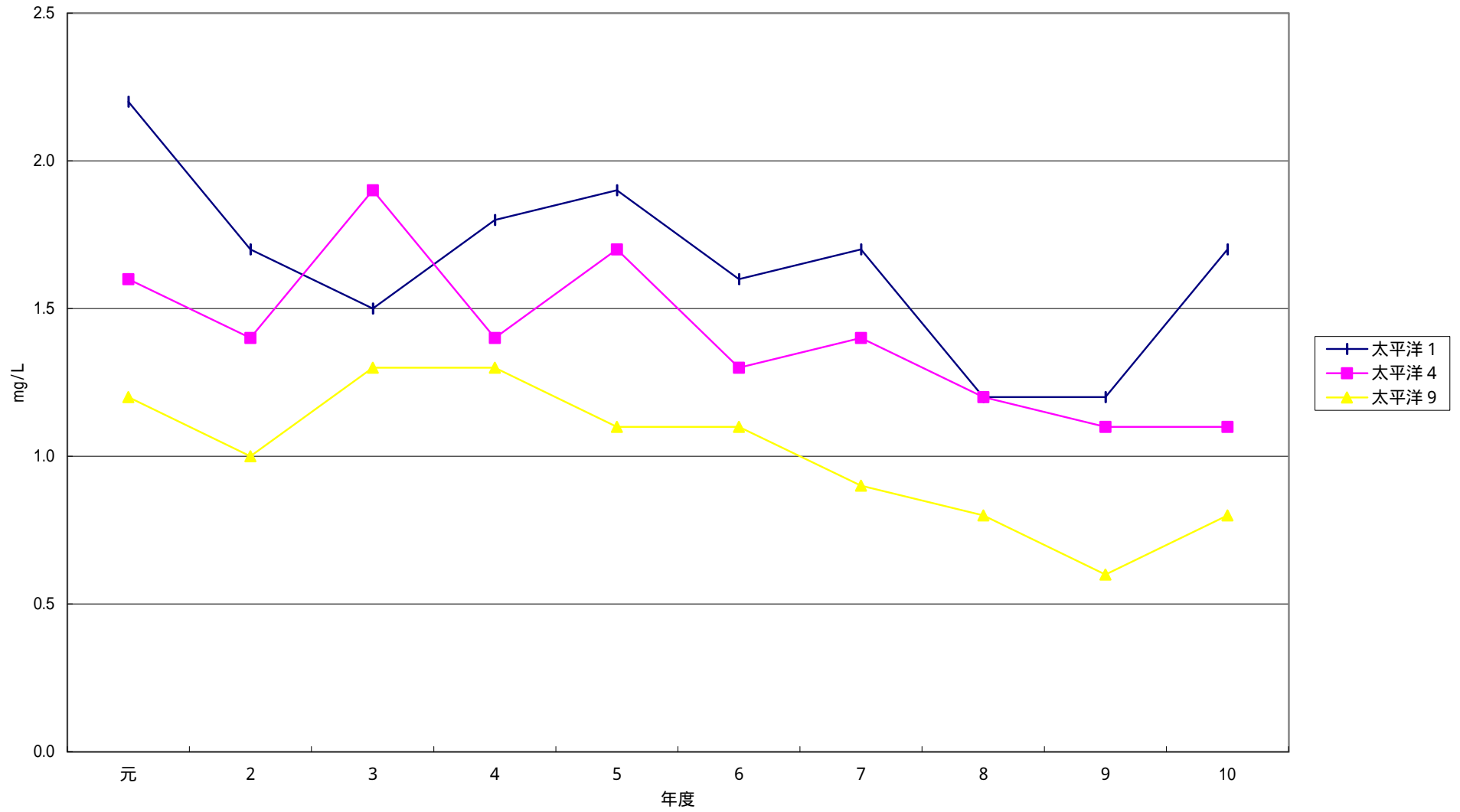


图 1 - 1 7 全室素推移

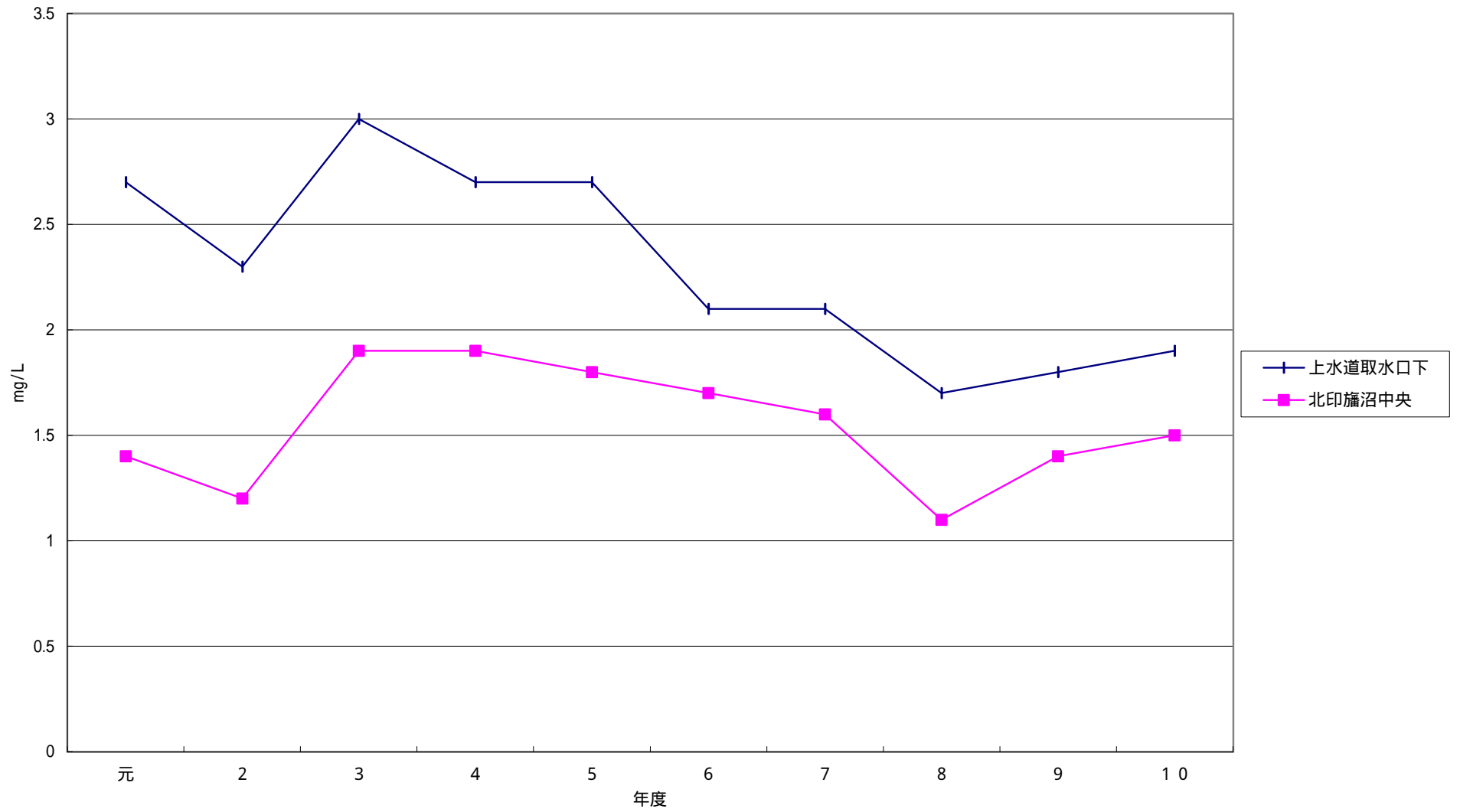


图 1 - 1 8 全磷推移

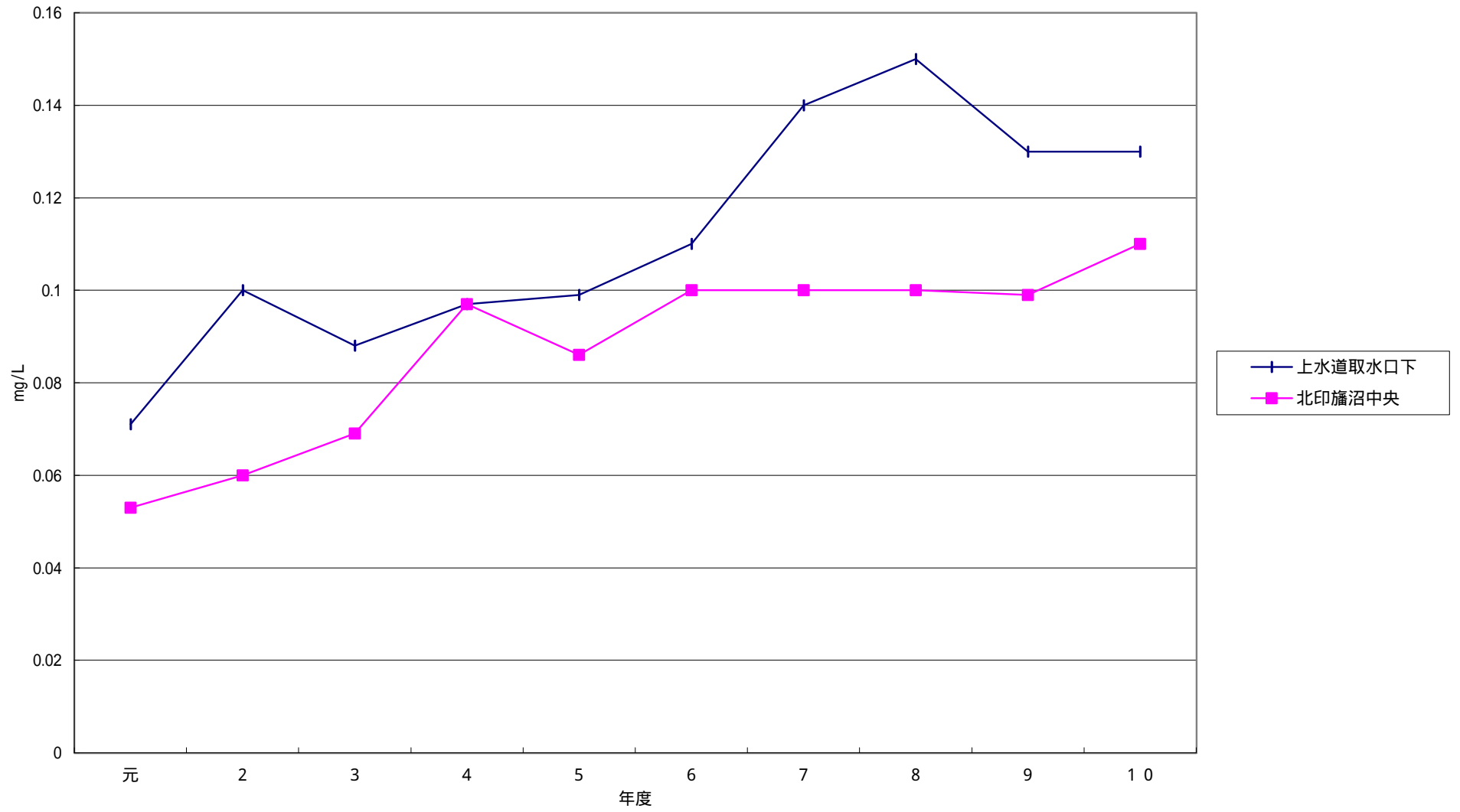


图 1 - 19 不溶性COD推移

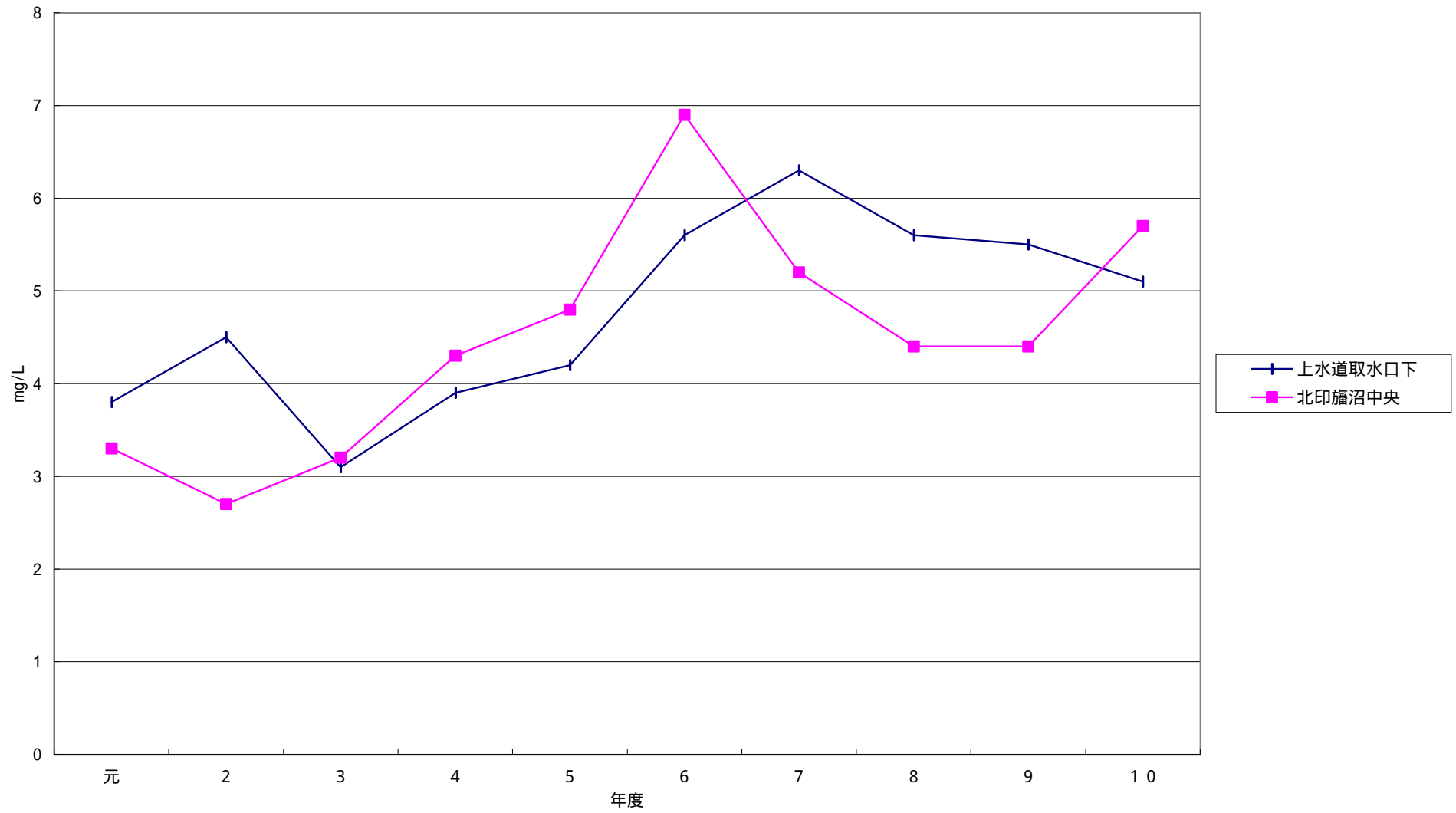


図1 - 20 クロロフィル a 推移

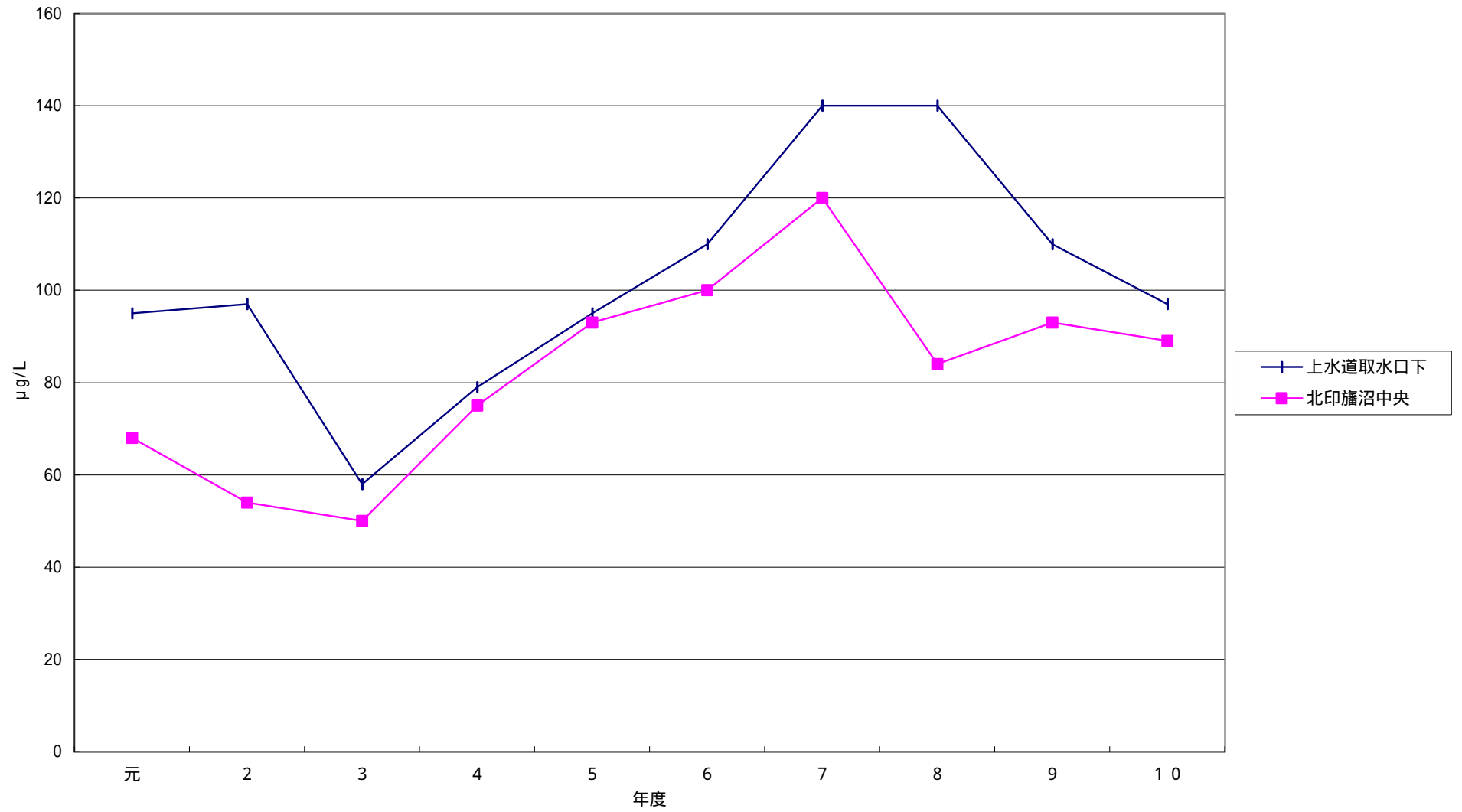


图 1 - 2 1 全室素推移

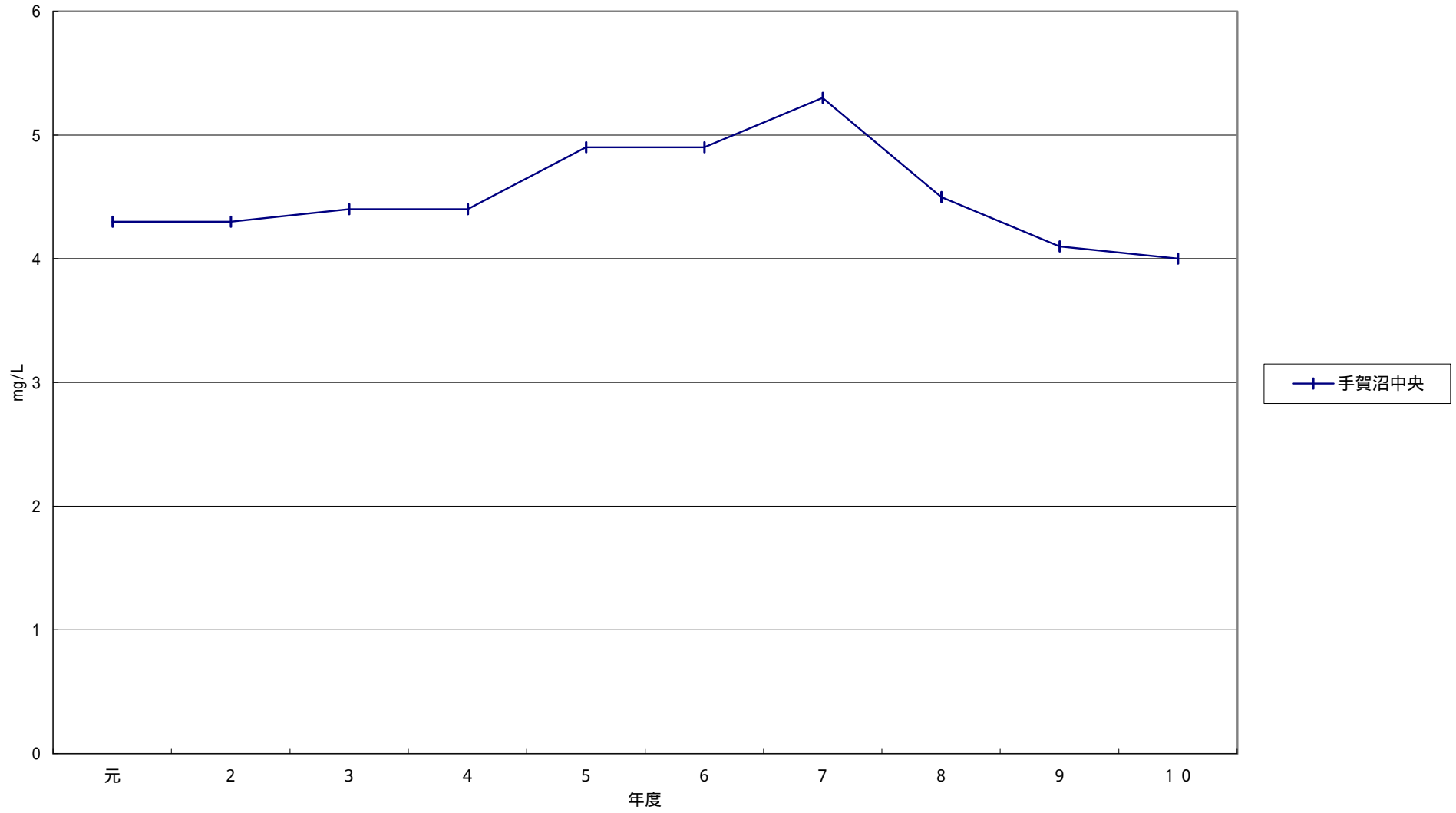


图 1 - 2 2 全磷推移

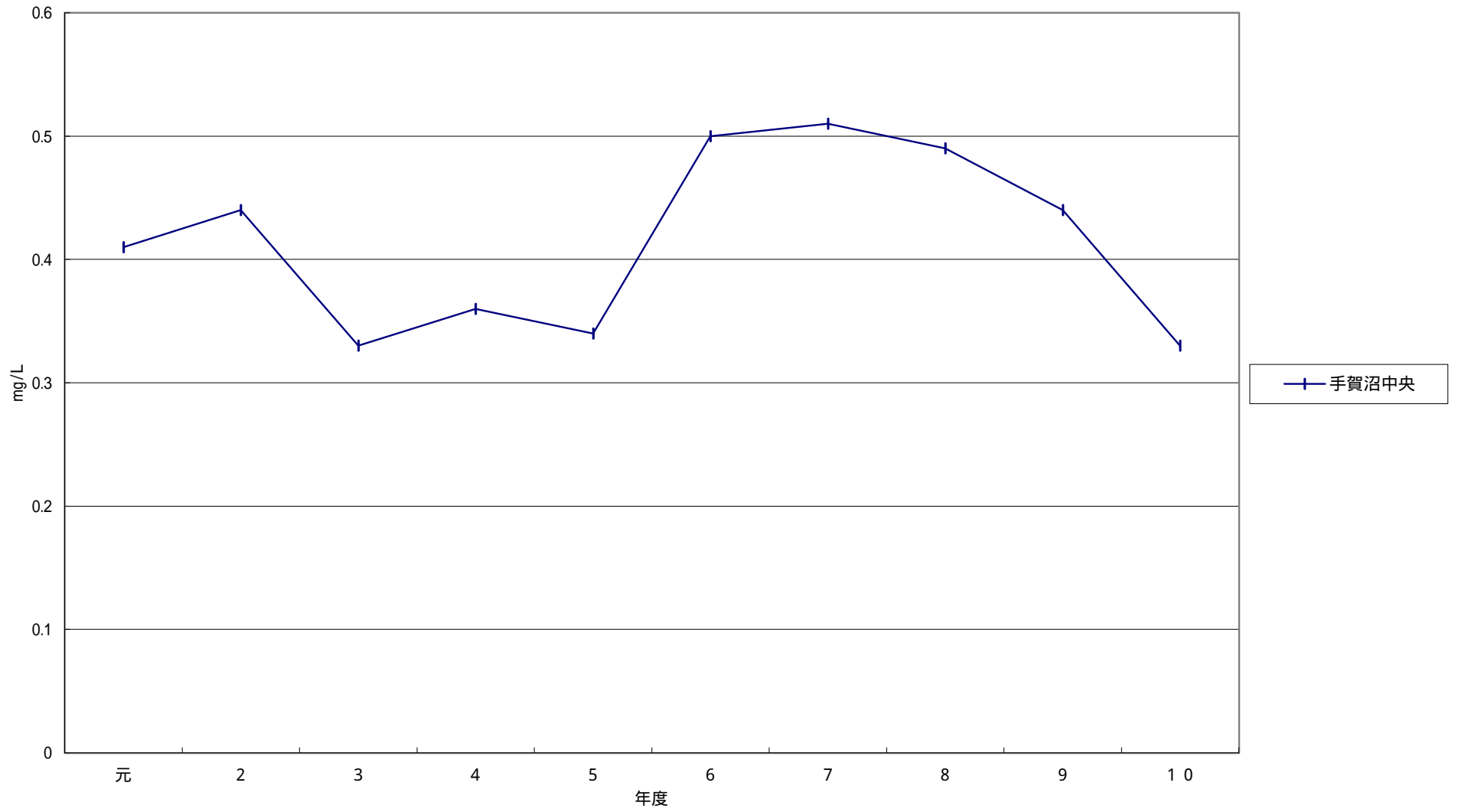


図1 - 2 3 不溶性COD推移

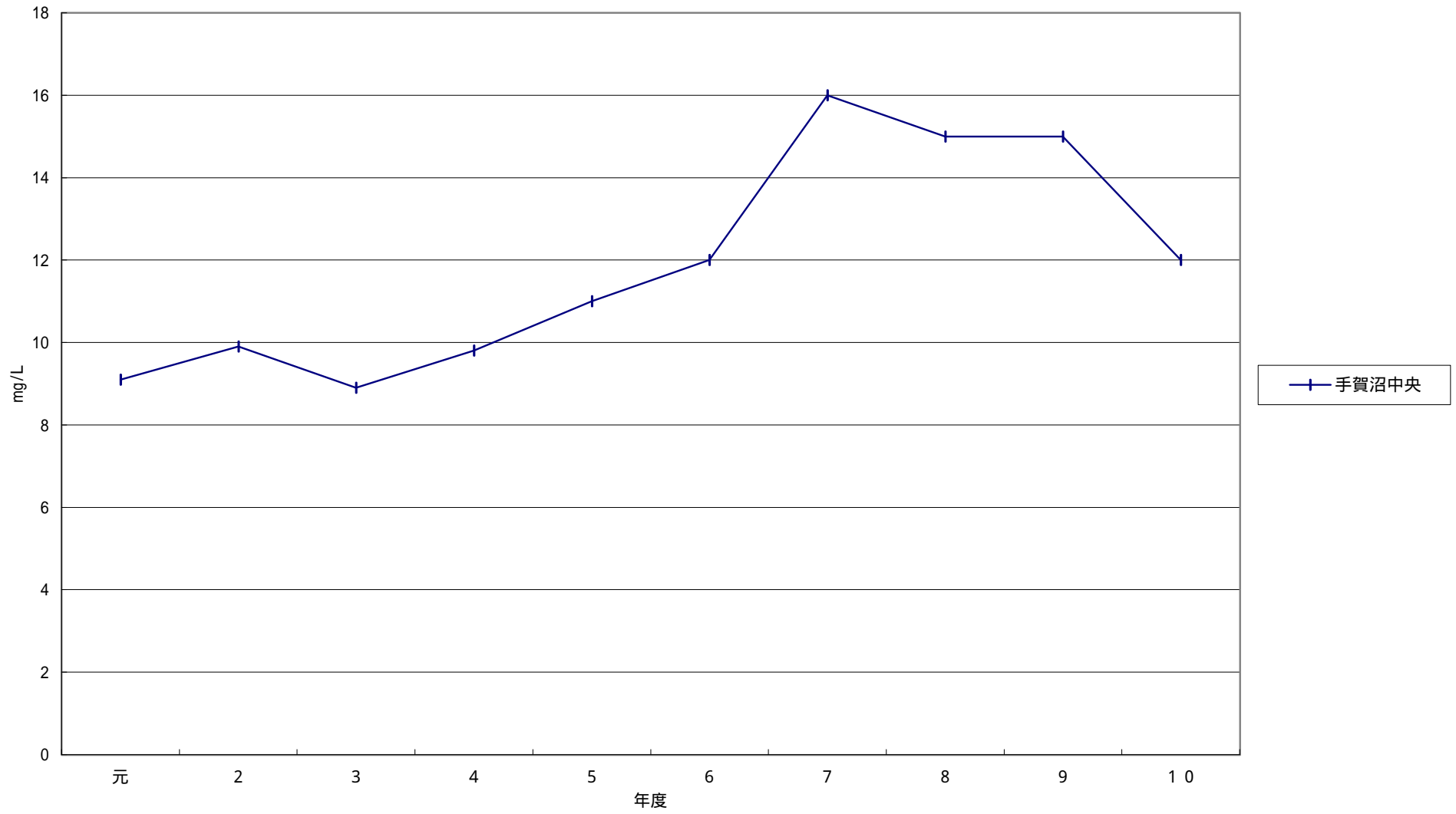


図1 - 2 4 クロロフィル a 推移

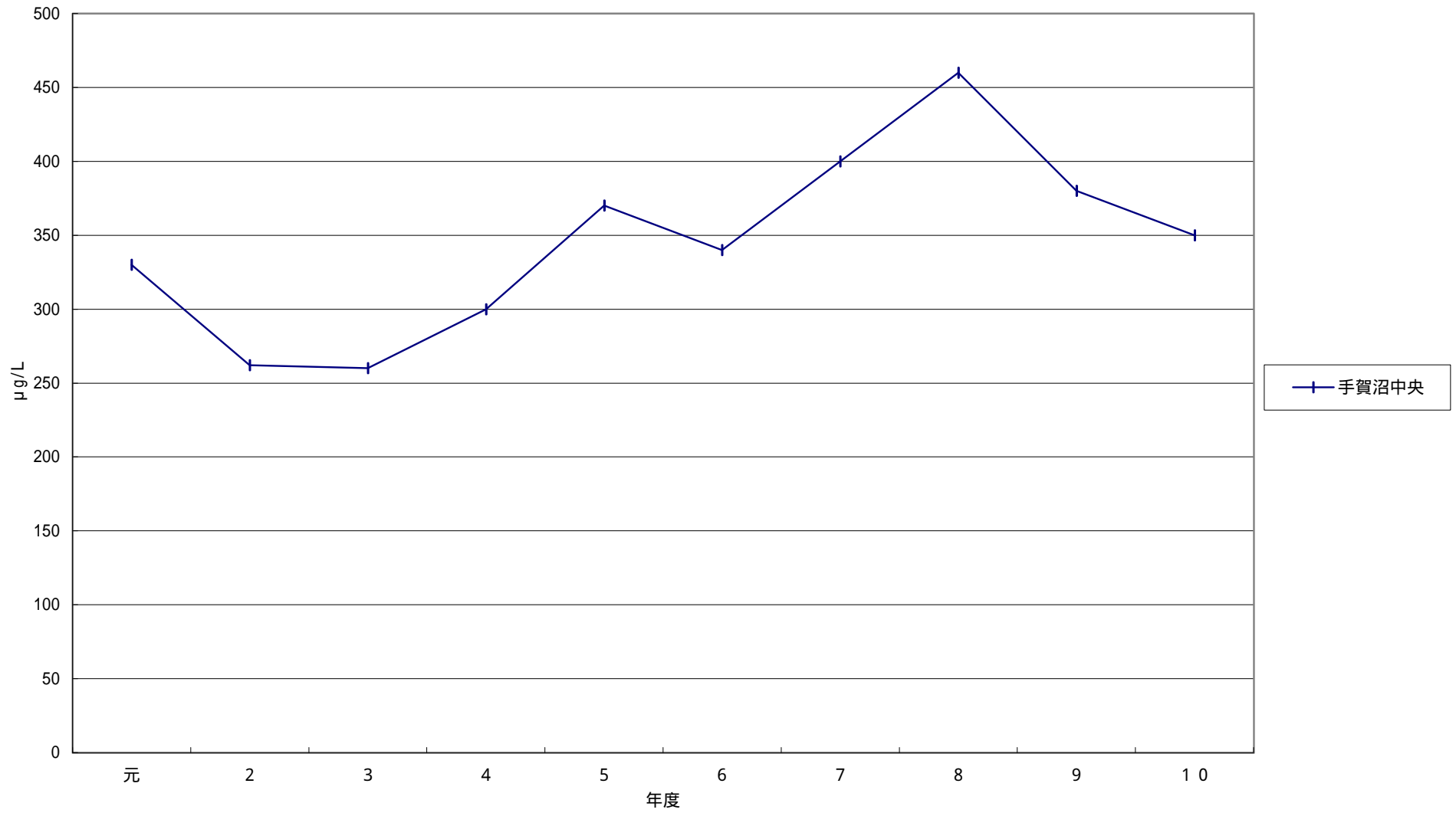


図1 - 2 5 全室素推移

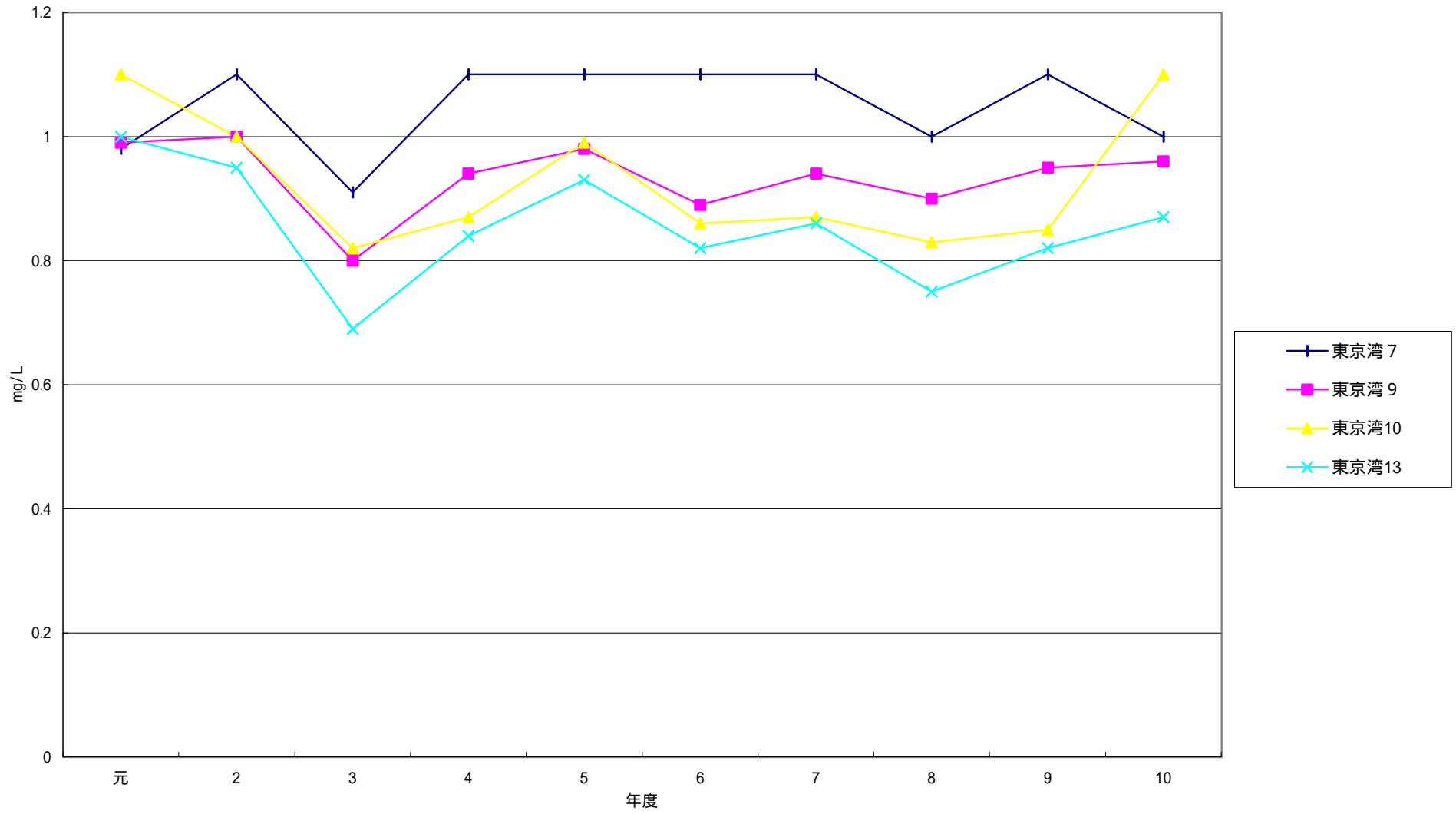


图 1 - 2 6 全磷推移

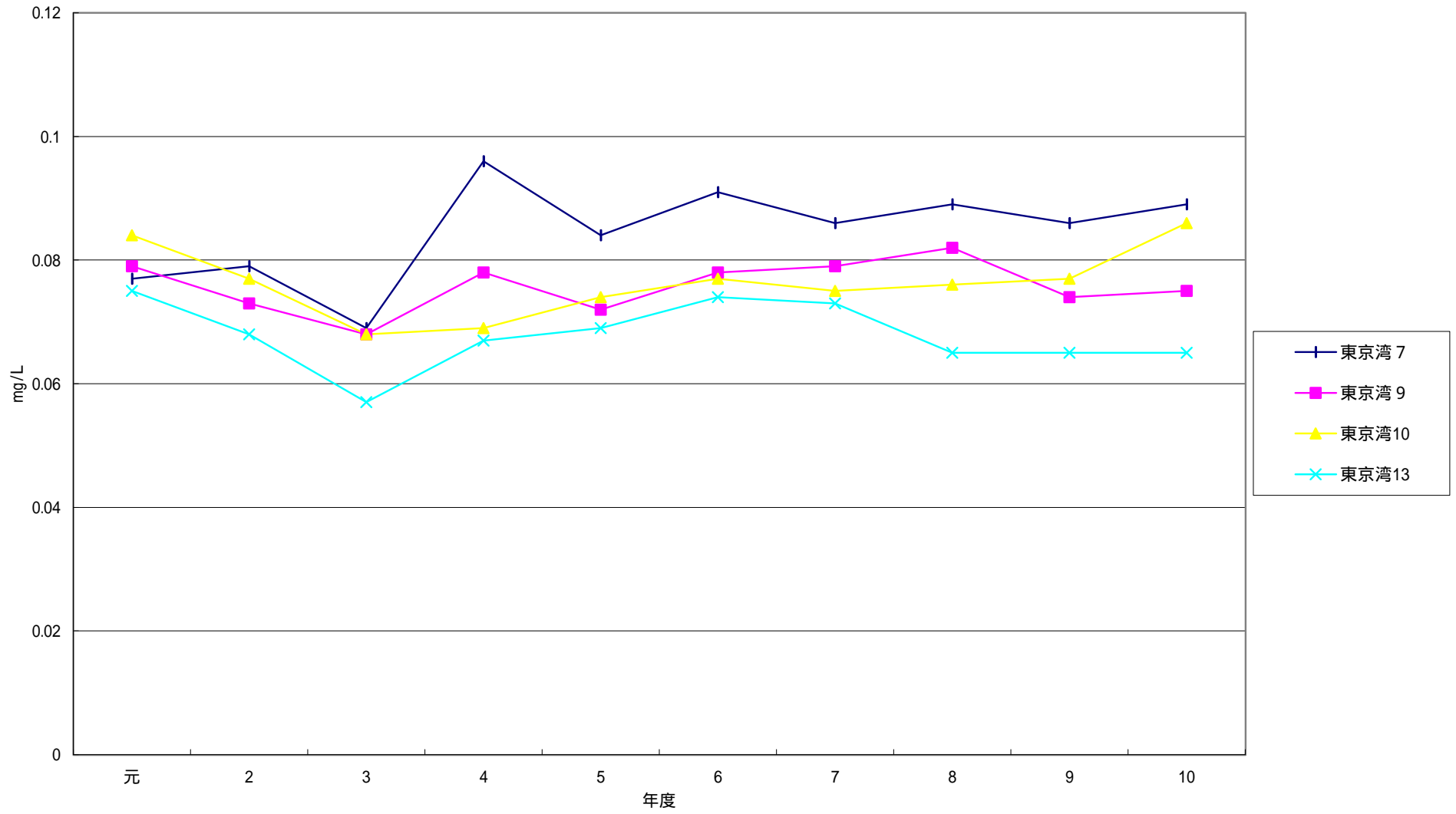


図 1 - 2 7 不溶解性COD推移

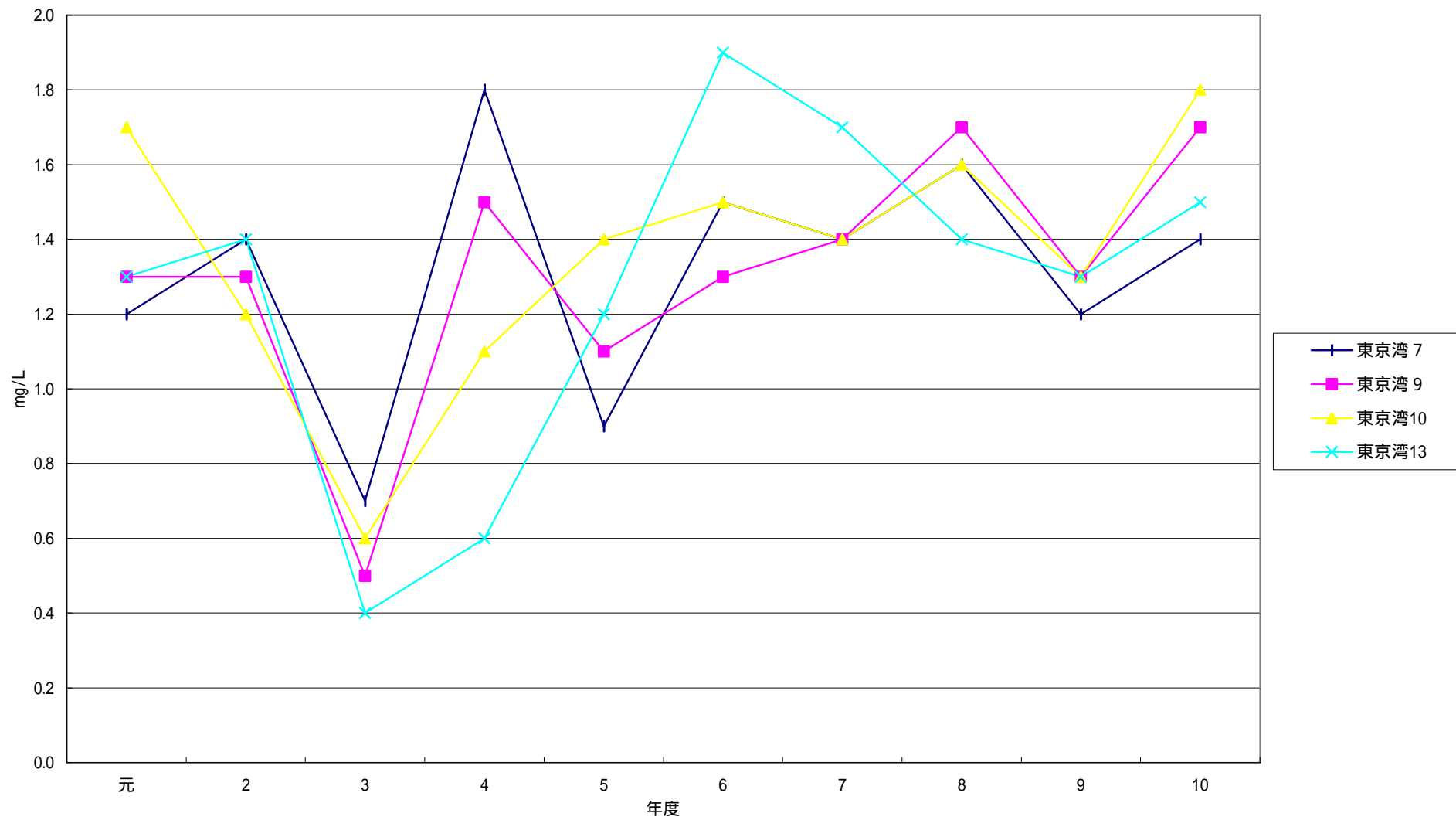


図1 - 2 8 クロロフィル a 推移

