資料２－２

富山湾における COD について

１　現状

○2012～2023 年（H24～R5）、12 年連続で全ての基準点で環境基準を達成。

○2024 年度（R6）は 3 地点で、2025 年度（R7）は 2 地点で環境基準未達成（年 4 回の超過）（88%及び 92%）となった。

○以前から夏季を中心に高くなる傾向にはあったものの、2024・2025 年度（R6・R7）は夏季を過ぎた 10,11 月にも基準値超過が見られた。

【表１】本県における2024年度及び2025年度調査における環境基準未達成地点

＜2024年度：３地点（小矢部６、神通５、その他３）＞

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	…
小矢部６	1.8	1.6	3.1	2.4	2.1	**2.2**	1.6	1.8	1.0	省略
神通５	1.8	2.0	3.4	2.1	2.1	1.8	1.9	**2.4**	1.2	
その他３	1.8	1.5	2.3	2.7	2.0	2.2	1.7	**2.1**	1.3	

＜2025年度：２地点（神通４、神通７）＞

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	…
神通４	1.8	1.9	2.3	1.9	2.7	2.2	**2.4**	1.7	1.5	省略
神通７	1.5	1.6	2.1	1.9	2.3	2.1	**2.5**	1.5	1.4	

２　基準値超過の想定される要因と将来予測

COD が高くなる主な要因としては下記ア～カが想定される。

ア．　有機汚濁物質：

周辺工場・事業場の排水等が直接汚濁流入

⇒　大規模事業所等へのヒアリングでは特に故障や事故などは発生しておらず、河川の BOD も上昇傾向は見られない

また、大規模事業者等へのアンケートの結果から、将来的に工場等からの有機汚濁物質の排出量は増加しないことが予想される。

イ．　内部生産（植物プランクトンの増殖）：

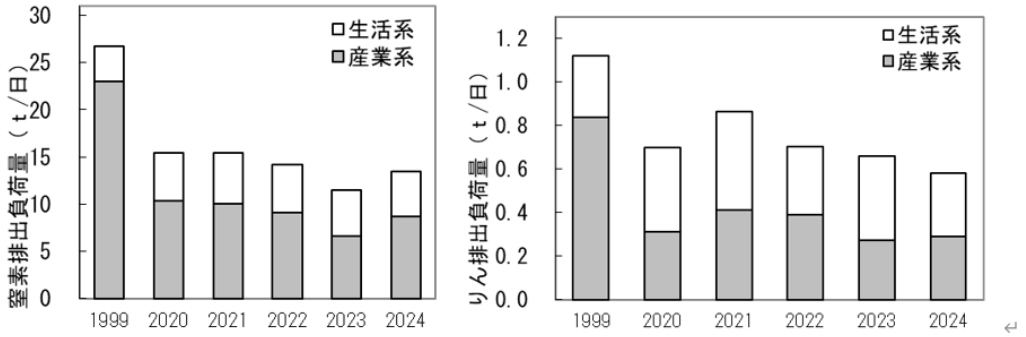
① 陸域からの窒素、リン等の栄養塩の供給【富栄養化】

水質汚濁実態調査から、工場・事業場からの窒素及びりんの排出負荷量は増加していない。（図１参照、令和７年度実績は集計作業中）

⇒　外部からの負荷（陸域・河川からの流入）は可能性として低い

また、大規模事業者等へのアンケートの結果から将来的に工場等からの負

荷量が減少すること、県内人口の減少により生活系の負荷量も減少することが予想される。



【図１】県内事業場における窒素及びりんの排出負荷量

② 水温や日射などの気象・海象によるもの

⇒　３において測定結果から状況を確認

ウ. 海域における海水の鉛直混合作用の変化

⇒　詳細な解析が必要

エ. 外洋や対馬海流からの影響

オ. 降雨等による河川からの土砂流入や底層の巻き上げ

カ. 難分解性 COD

明確なデータなし

３ 海域測定結果から状況の確認（内部生産・水温等の検証）

内部生産の影響（COD とクロロフィル a の関係を確認）

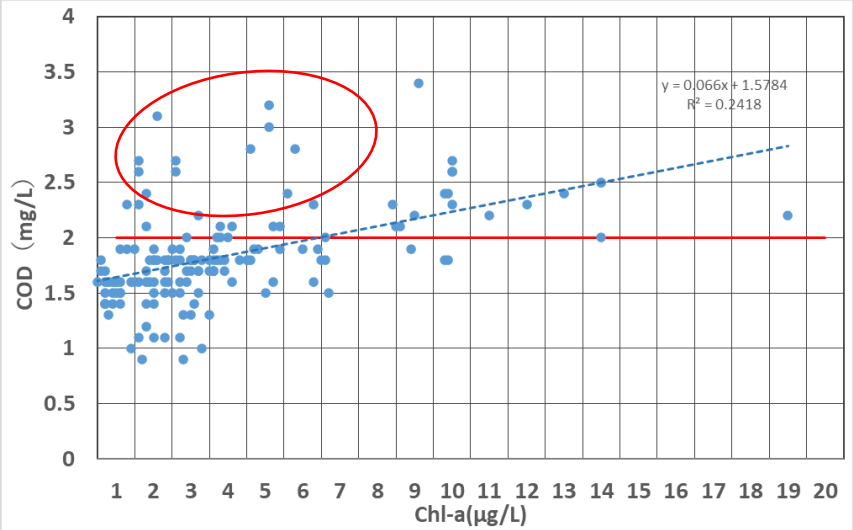
○COD とクロロフィル a はある程度の正の相関がある。

⇒　内部生産が基準値超過に影響（夏季の基準値超過など）

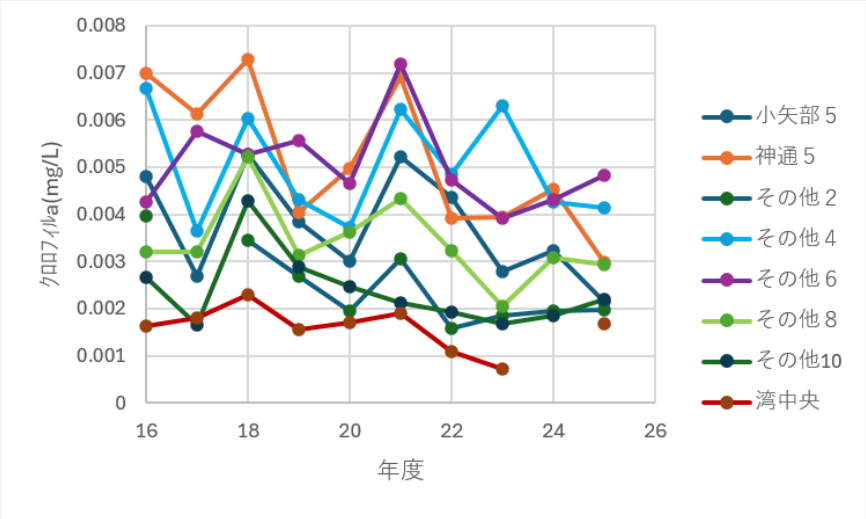
○一方で、回帰直線から外れた赤丸の部分については内部生産が主因とは言えず内部生産以外の原因が考えられる。（図２参照）

⇒　測定時の気象、海象、河川流量等の精査が必要

○クロロフィル a の経年変化からは、クロロフィル a の濃度の上昇傾向は見られなかった。（図３参照）



【図２】COD 及びクロロフィル a との相関（2024 年度 4～12 月）



【図３】クロロフィル a の経年変化（過去 10 年の年平均）

海水温の影響：秋季の基準値超過について

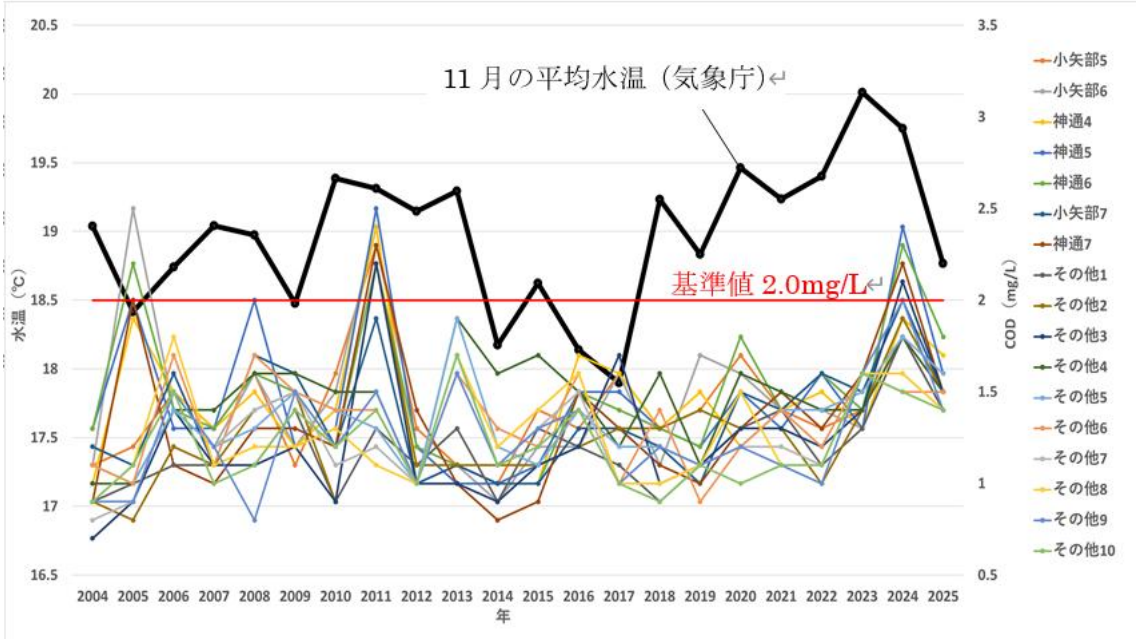
〇11 月の基準値超過は過去 20 年間で 2005 年、2011 年、2024 年の 3 回のみ。

〇富山湾における 11 月の海水温は、2011 年、2024 年共に高めであった。また、近年の海水温は上昇傾向にある。

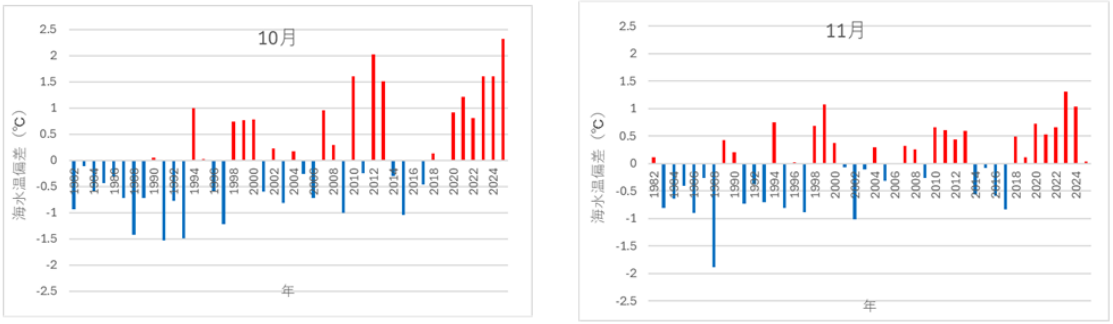
〇特に 4 回目の基準値超過となった 2024 年 11 月、2025 年 10 月について、海水温が平年よりも大きく上昇。

⇒　海水温の月ごとの変動を過去 10 年間について整理中

⇒　近隣県の COD と水温について調査中



【図４】11 月の富山湾における平均水温及び A 類型地点における COD の推移
（2004～2025 年）



【図５】富山湾における 10 月及び 11 月の海面水温偏差の推移
（1982～2025 年）

考察

2024 年及び 2025 年に一部地点で環境基準未達成となった要因の一つとして、近年の海水温上昇の影響が示唆される。

特に秋季（10 月・11 月）の海水温の上昇より、内部生産が高くなる期間が長くなったことで、基準超過の地点数が増加した可能性がある。

４　今後の対応

富山湾の各地点の深さと水温・塩分濃度の解析を進め、河川水が富山湾に流入した後の動きの解明に努める。

＜参考＞

富山湾に流入する汚濁負荷量（令和６年度、市町村別）

単位：kg/日

	BOD	COD	T-N	T-P
富山市	5,998	13,799	12,128	395
高岡市	5,281	8,034	2,518	200
魚津市	721	1,883	708	71
氷見市	910	2,237	544	36
滑川市	489	763	214	21
黒部市	1,160	3,818	1,165	60
砺波市	916	1,677	455	43
小矢部市	733	1,429	370	38
南砺市	1,682	5,688	1,350	84
射水市	1,116	2,193	1,185	105
舟橋村	68	137	42	19
上市町	515	1,962	435	29
立山町	1,096	3,048	576	42
入善町	546	911	225	34
朝日町	452	1,853	401	27
合計	21,684	49,429	22,315	1,204
（参考） 令和２年度	25,745	51,693	25,304	1,434