

V 水質

1 水質汚濁の概要

水質汚濁とは、河川、海域等私たちの生活に密接な関係がある水に、有害な物質が含まれたり、水の状態が悪化することをいいます。

水質汚濁の原因には、工場や事業場等から放流された排水や、私たちの家庭から流される生活排水等があります。水質汚濁に係る環境基準には、人の健康の保護に関する環境基準と生活環境の保全に関する環境基準があります。

水質汚濁の代表的な原因物質のうち、健康項目として法令等で指定されているものは、カドミウム、水銀、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン等の有害物質があります。生活環境項目としては、河川や海域の水質の汚れを調べる代表的な指標としてBOD（生物化学的酸素要求量）やCOD（化学的酸素要求量）があり、その他にSS（浮遊物質量）、DO（溶存酸素量）、大腸菌群数も法令等で指定されています。

閉鎖性水域（水の交換が少ない海）である東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海の3水域では、これらの水質を保全するために、COD、窒素及びリンの水質総量規制が設けられています。

これを受けて汚濁負荷量の削減対策を総合的、計画的に推進するため、広島県による第1～8次総量削減計画が策定、実施され効果を上げてきました。

大阪湾を除く瀬戸内海においては、これまでの取組により、窒素及びリンの環境基準におおむね適合し、CODも他の水域に比較して良好な状態となっていることから、第9次総量削減計画においても、現在の水質からの悪化を防ぐことを目標として、生活排水対策を進めるとともに、従来の工場・事業場の排水対策等、各種施策が継続して実施されています。

2 水質汚濁の現状

廿日市市では、令和3年度において、河川の水質並びに海域の水質及び底質を把握するために市内の河川19地点、地先海域2地点（うち1地点は水質のみ調査）で測定を行っています。それぞれの調査地点は、（図V-1）～（図V-4）のとおりです。

河川及び海域の測定値の経年変化は、各地点で、おおむね横ばい傾向になっています。

令和3年度の調査結果は、河川のBODは19地点のうち、環境基準の類型指定がなされている12地点全てが環境基準に適合しています。また、海域のCOD（1地点）は、表層、中層ともに環境基準を超過しています。

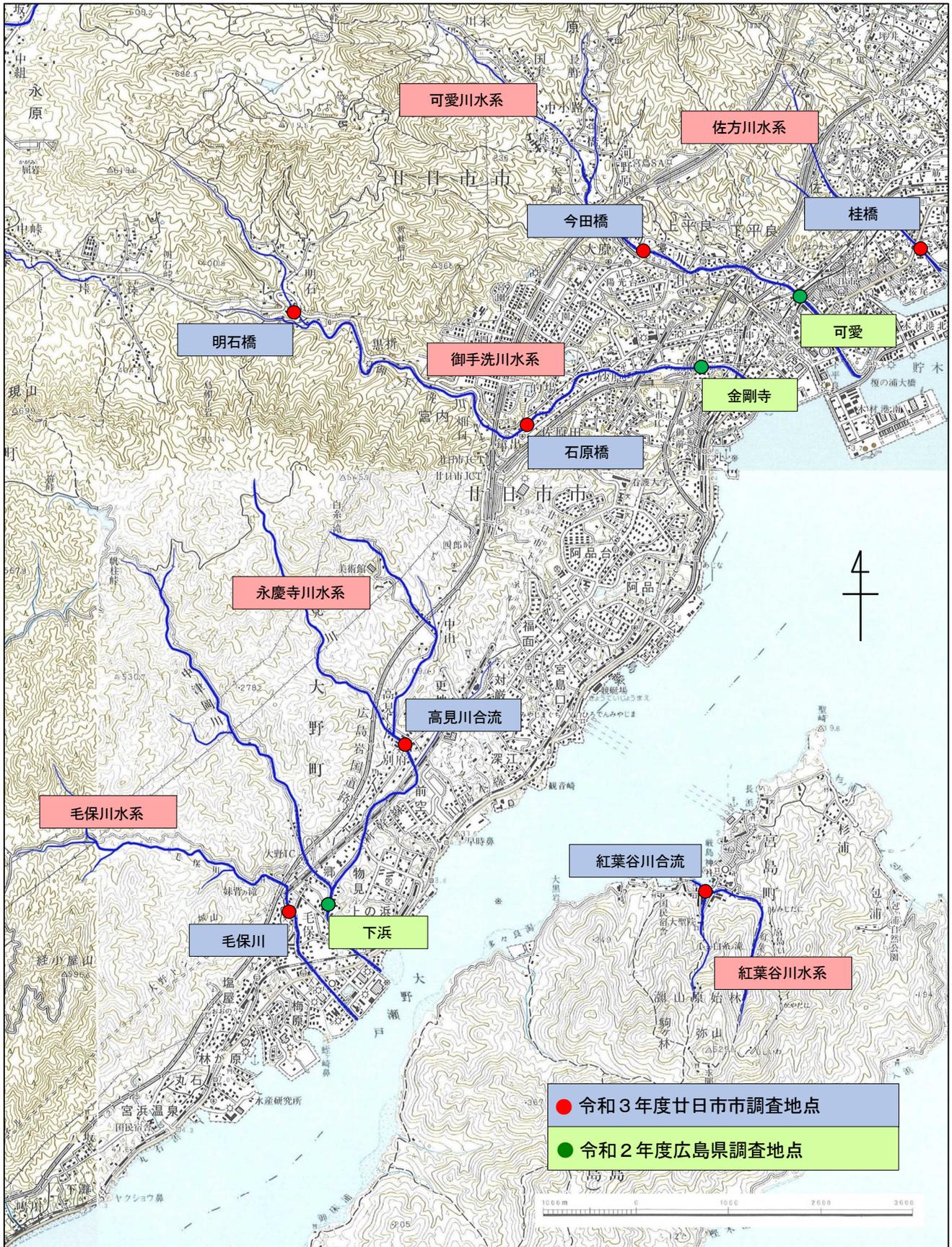
令和4年3月末日現在、本市における水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法及び広島県生活環境の保全等に関する条例に基づく水質関係特定施設の許可・届出受理状況は、（表V-1）のとおりです。

（表V-1） 水質関係特定施設許可・届出受理数

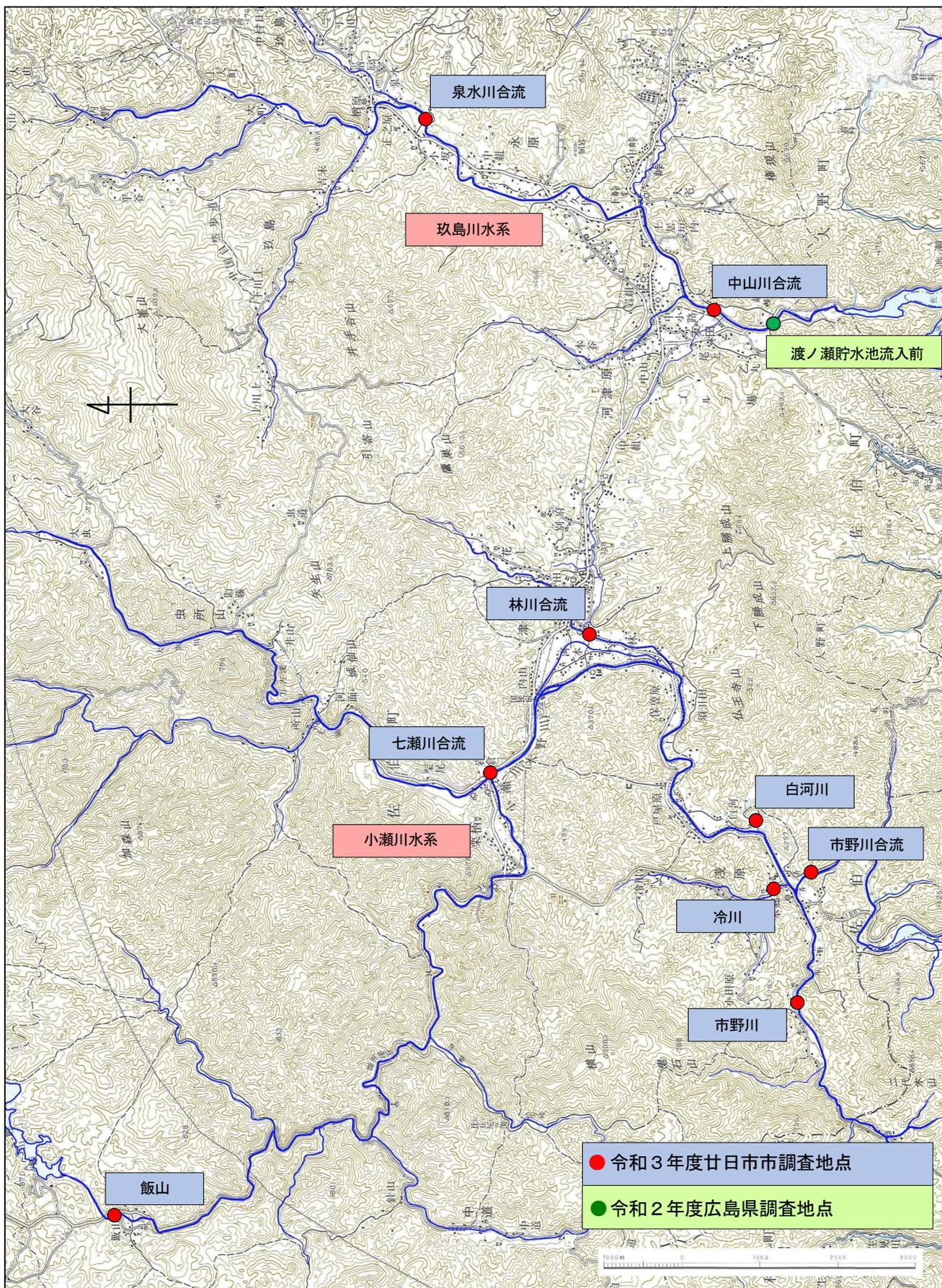
| 区 分 | 工場数 |
|---------------------|-----|
| 水質汚濁防止法関係 | 321 |
| 瀬戸内海環境保全特別措置法関係 | 43 |
| 広島県生活環境の保全等に関する条例関係 | 37 |
| 合 計 | 401 |

（資料：広島県）

V 水質

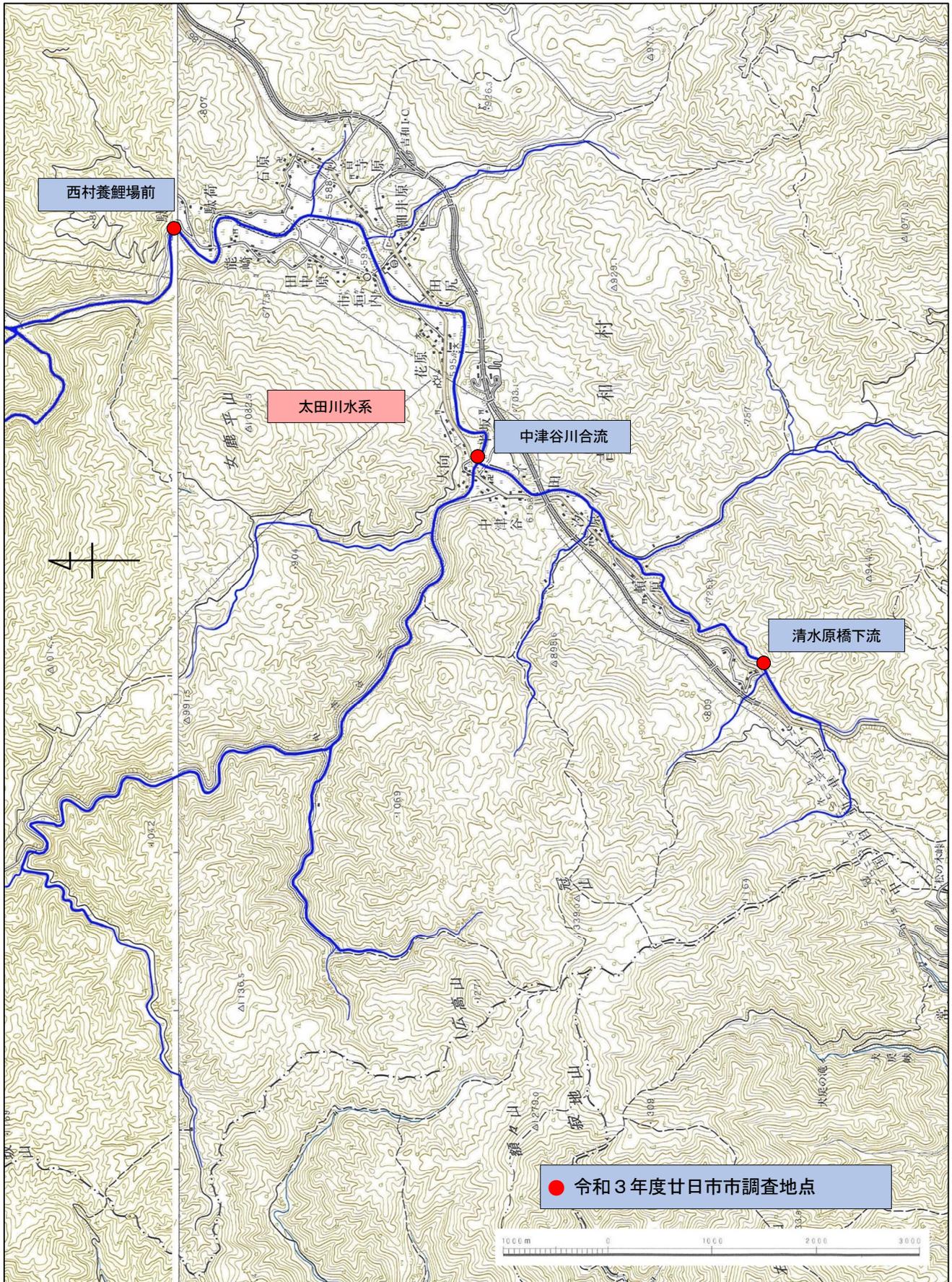


(図V-1) 河川の調査地点(廿日市、大野、宮島地域)



(図V-2) 河川の調査地点 (佐伯地域)

V 水質



(図V-3) 河川の調査地点 (吉和地域)



(図 V-4) 海域の調査地点

V 水質

(1) 河川の現状

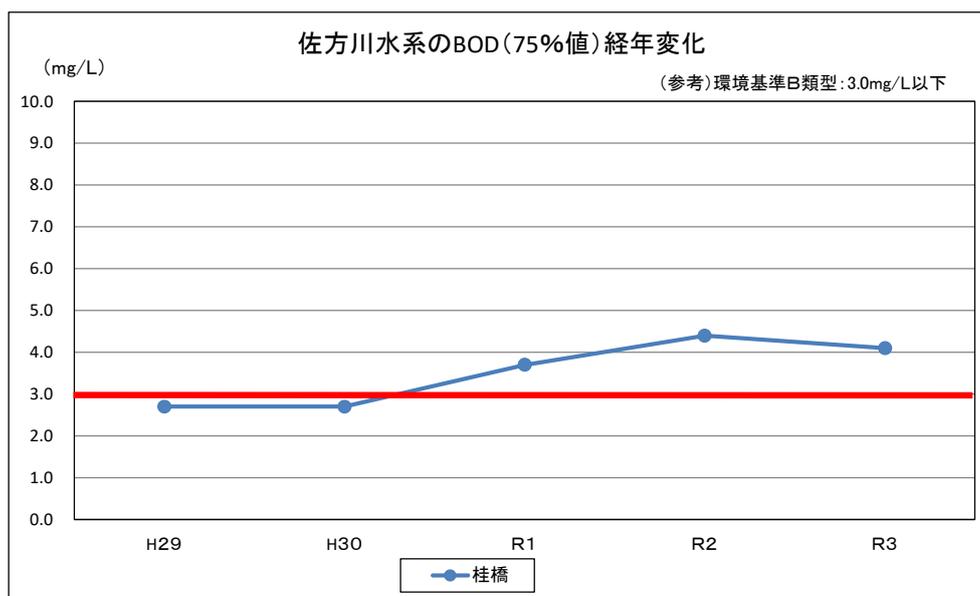
① 佐方川水系、可愛川水系及び御手洗川水系

佐方川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を1地点で年6回実施しています。さらに、健康項目（27項目）を1地点で年1回実施しています。

環境基準の類型は、佐方川水系では指定されていません。なお、近隣の河川はB類型に指定されています。

佐方川水系のBOD（75%値）の経年変化は、(図V-5)のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準B類型（3.0mg/L以下）を超過しています。



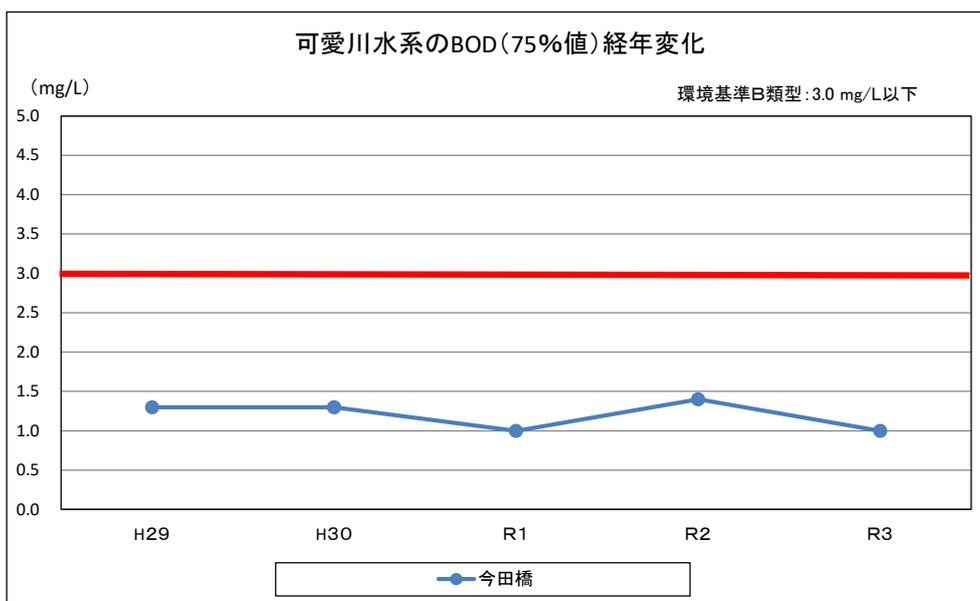
(図V-5) 佐方川水系のBOD（75%値）経年変化

可愛川水系及び御手洗川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を3地点で年6回実施しています。

そのほかに、広島県が、可愛川水系の可愛と御手洗川水系の金剛寺の2地点で測定しています。環境基準の類型は、可愛川水系、御手洗川水系ともにB類型に指定されています。

可愛川水系のBOD（75%値）の経年変化は、(図V-6)のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

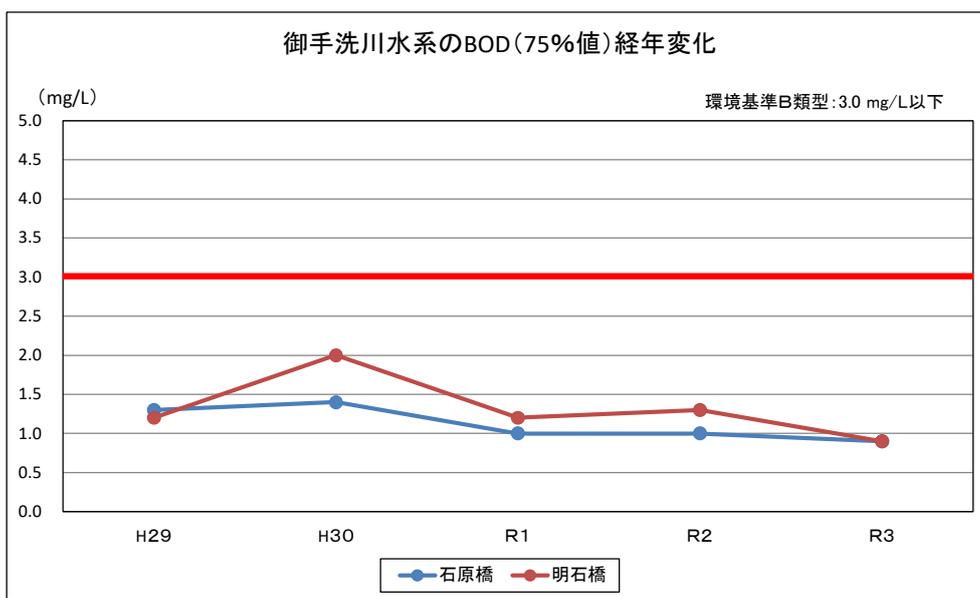
令和3年度は、環境基準B類型（3.0mg/L以下）に適合しています。



(図V-6) 可愛川水系のBOD(75%値)経年変化

御手洗川水系のBOD(75%値)の経年変化は、(図V-7)のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準B類型(3.0mg/L以下)に適合しています。



(図V-7) 御手洗川水系のBOD(75%値)経年変化

② 玖島川水系及び小瀬川水系

玖島川水系における水質調査は、生活環境項目等(8項目)を2地点で年6回実施しています。

小瀬川水系における水質調査は、生活環境項目等(8項目)を4地点で年6回、3地点で年1回実施しています。さらに、健康項目を4地点(3地点で5項目、1地点で27項目)で年1回実施しています。

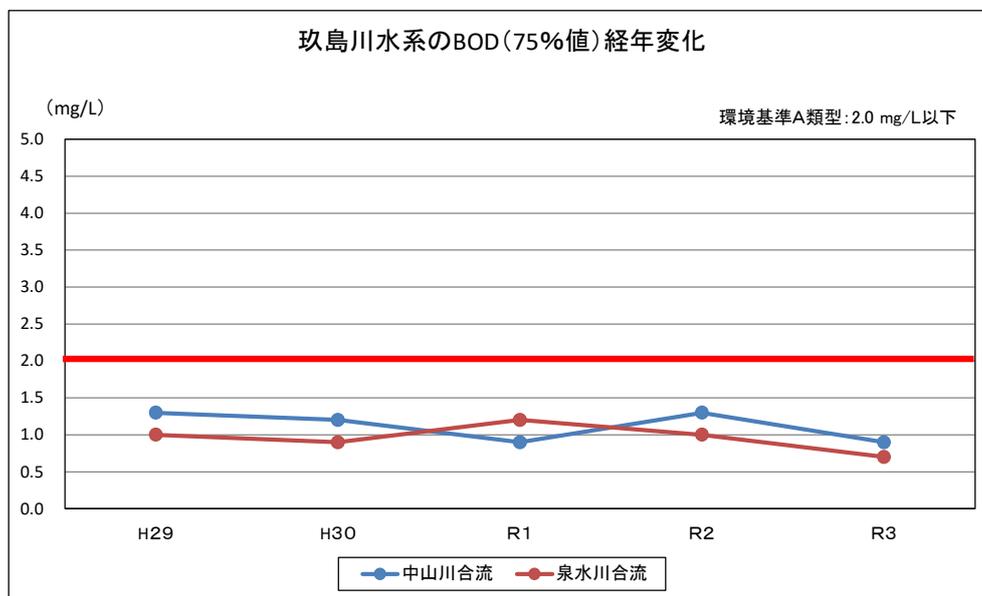
そのほか、玖島川水系では、広島県が、渡ノ瀬貯水池流入前、渡ノ瀬ダム貯水池の2地点を、小瀬川水系では、国土交通省中国地方整備局が、小津川、両国橋及び大和橋の3地点をそれぞれ測定しています。

V 水質

環境基準の類型は、玖島川水系がA類型、小瀬川水系（林川合流を除く）がAA類型に指定されています。

玖島川水系のBOD（75%値）の経年変化は、（図V-8）のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準A類型（2.0mg/L以下）に適合しています。

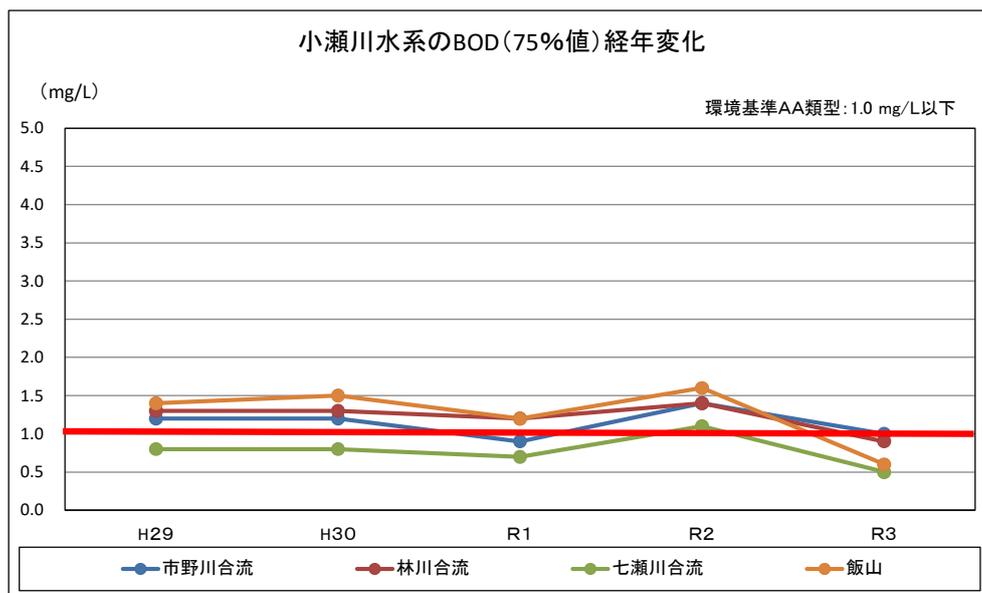


（図V-8） 玖島川水系のBOD（75%値）経年変化

小瀬川水系のBOD（75%値）の経年変化は、（図V-9）のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準AA類型（1.0mg/L以下）に適合しています。

なお、林川合流は、環境基準の類型指定がされていません。



（図V-9） 小瀬川水系のBOD（75%値）経年変化

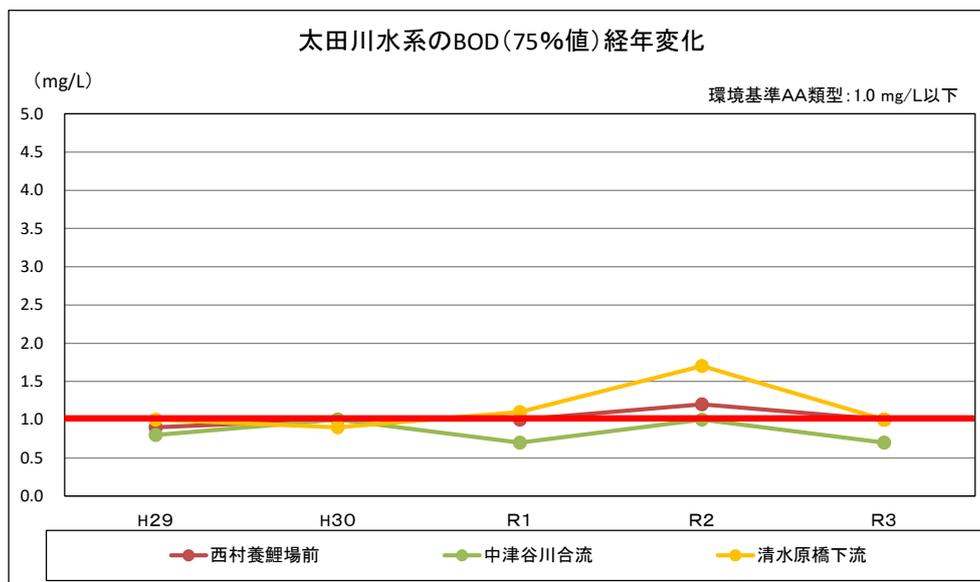
③ 太田川水系

太田川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を3地点で年6回実施しています。さらに、健康項目（27項目）を1地点で年1回実施しています。

環境基準の類型は、太田川水系は、AA類型に指定されています。

太田川水系のBOD（75%値）の経年変化は、(図V-10)のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準AA類型（1.0mg/L以下）に適合しています。



(図V-10) 太田川水系のBOD（75%値）経年変化

④ 永慶寺川水系及び毛保川水系

永慶寺川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を1地点で年6回実施しています。

毛保川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を1地点で年12回実施しています。さらに、健康項目（27項目）を年2回実施しています。

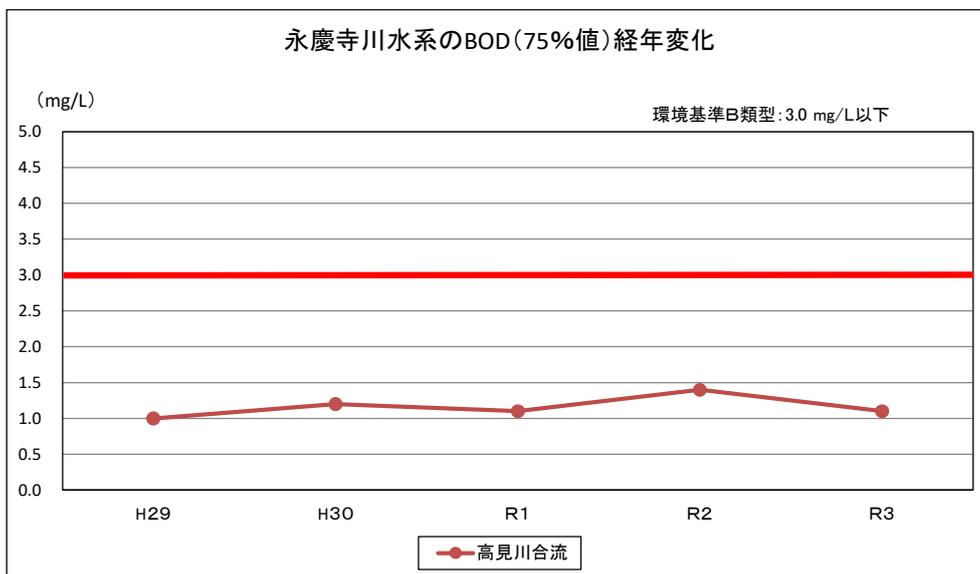
そのほかに、永慶寺川水系では、広島県が、下浜の1地点を測定しています。

環境基準の類型は、永慶寺川水系は、B類型に指定されています。また、毛保川水系は類型が指定されていません。

V 水質

永慶寺川水系のBOD（75%値）の経年変化は、（図V-11）のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

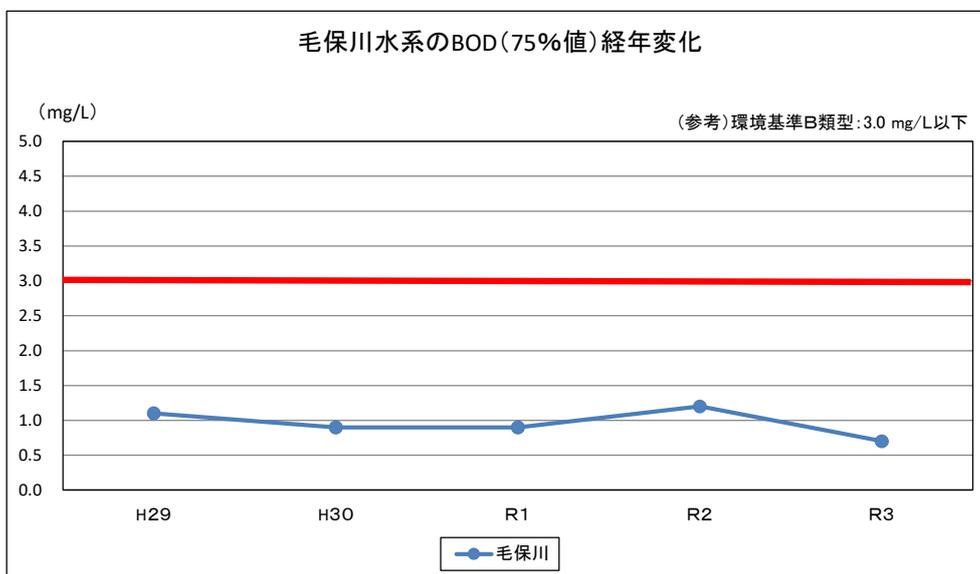
令和3年度は、環境基準B類型（3.0mg/L以下）に適合しています。



（図V-11） 永慶寺川水系のBOD（75%値）経年変化

毛保川水系のBOD（75%値）の経年変化は、（図V-12）のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準B類型（3.0mg/L以下）に適合しています。



（図V-12） 毛保川水系のBOD（75%値）経年変化

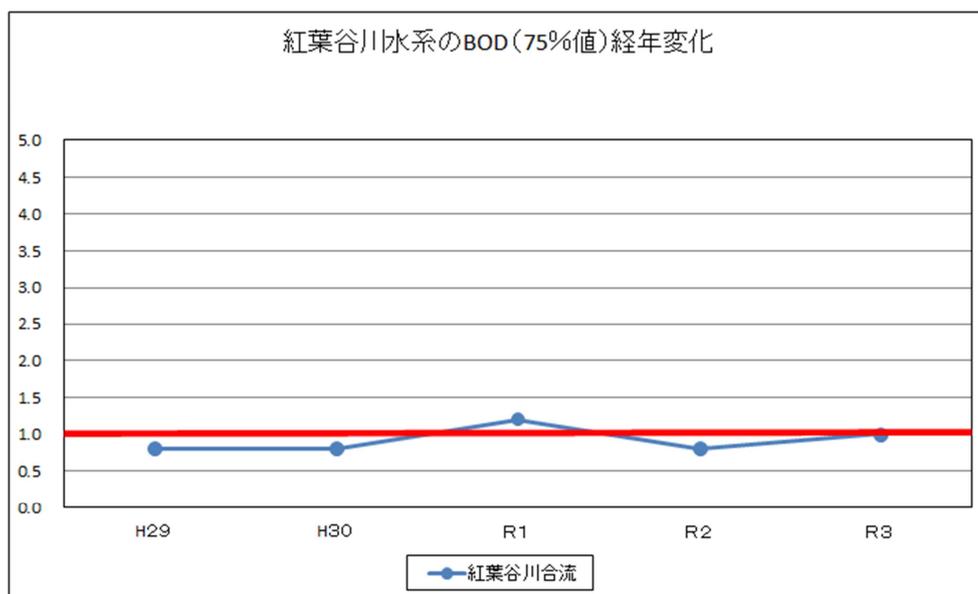
⑤ 紅葉谷川水系

紅葉谷川水系における水質調査は、生活環境項目等（8項目）を1地点で年6回実施しています。さらに、健康項目（27項目）を1地点で年1回実施しています。

環境基準の類型は、紅葉谷川水系で指定されていません。

紅葉谷川水系のBOD（75%値）の経年変化は、（図V-13）のとおりです。平成29年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和3年度は、環境基準AA類型（1.0mg/L以下）に適合しています。



（図V-13） 紅葉谷川水系のBOD（75%値）経年変化

V 水質

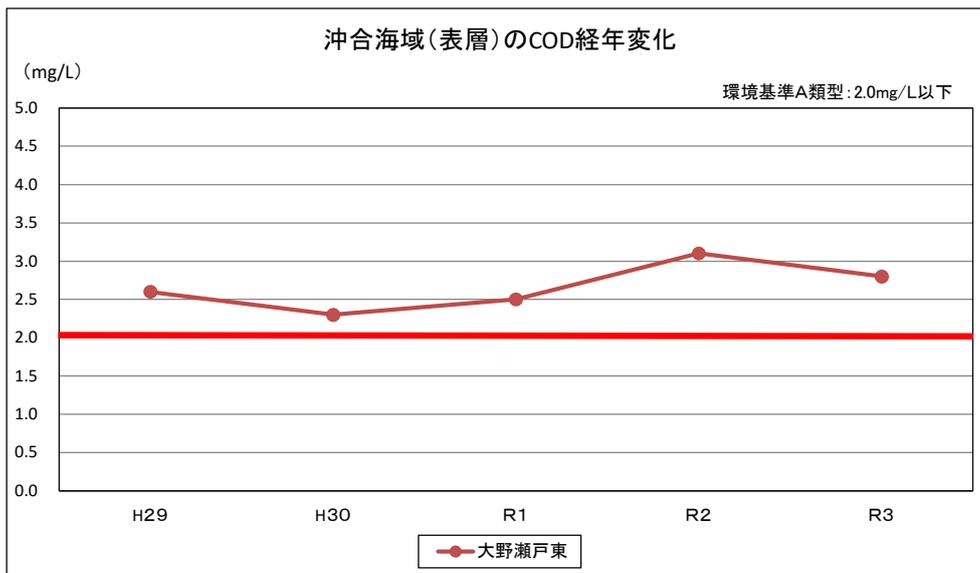
(2) 海域の現状

海域における水質調査は、生活環境項目等（表層8項目、中層7項目）を大野地域沖合海域の1地点で年2回実施しています。また、底質調査（16項目）を、大野地域沖合海域（大野瀬戸東）の1地点と厳島東南海域（広島湾西部21）の1地点で年1回実施しています。

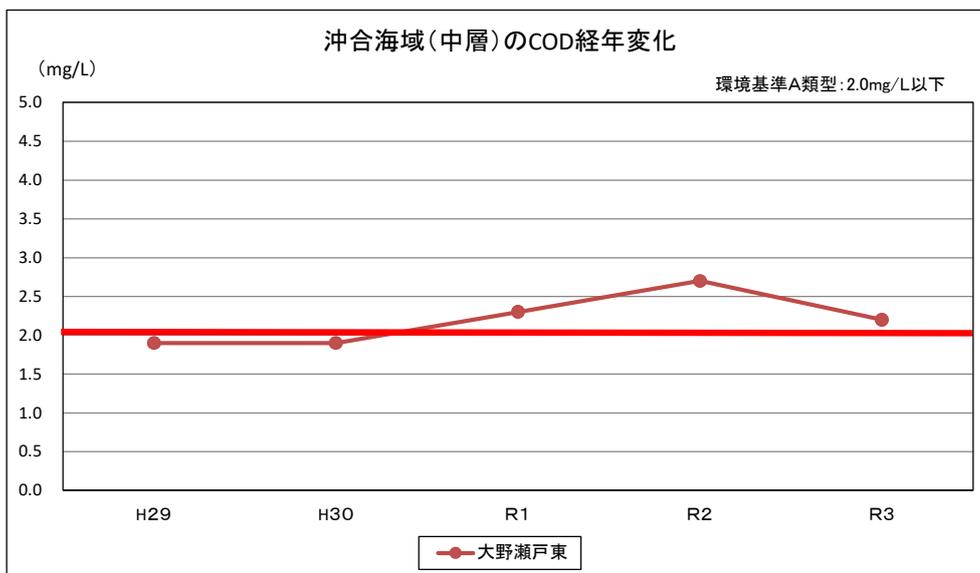
環境基準の類型は、全地点でA類型に指定されています。

大野地域沖合海域（大野瀬戸東）の表層と中層のCODの経年変化は、(図V-14)、(図V-15)のとおりです。これによると、平成29年度以降は、表層が2.3～3.1mg/L、中層が1.9～2.7mg/Lの範囲で推移しています。

令和3年度は、表層、中層ともに環境基準A類型（2.0mg/L以下）を超過しています。



(図V-14) 沖合海域(表層)のCOD経年変化



(図V-15) 沖合海域(中層)のCOD経年変化