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、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、国により、第１～７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８次総量削減計画においては、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２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。

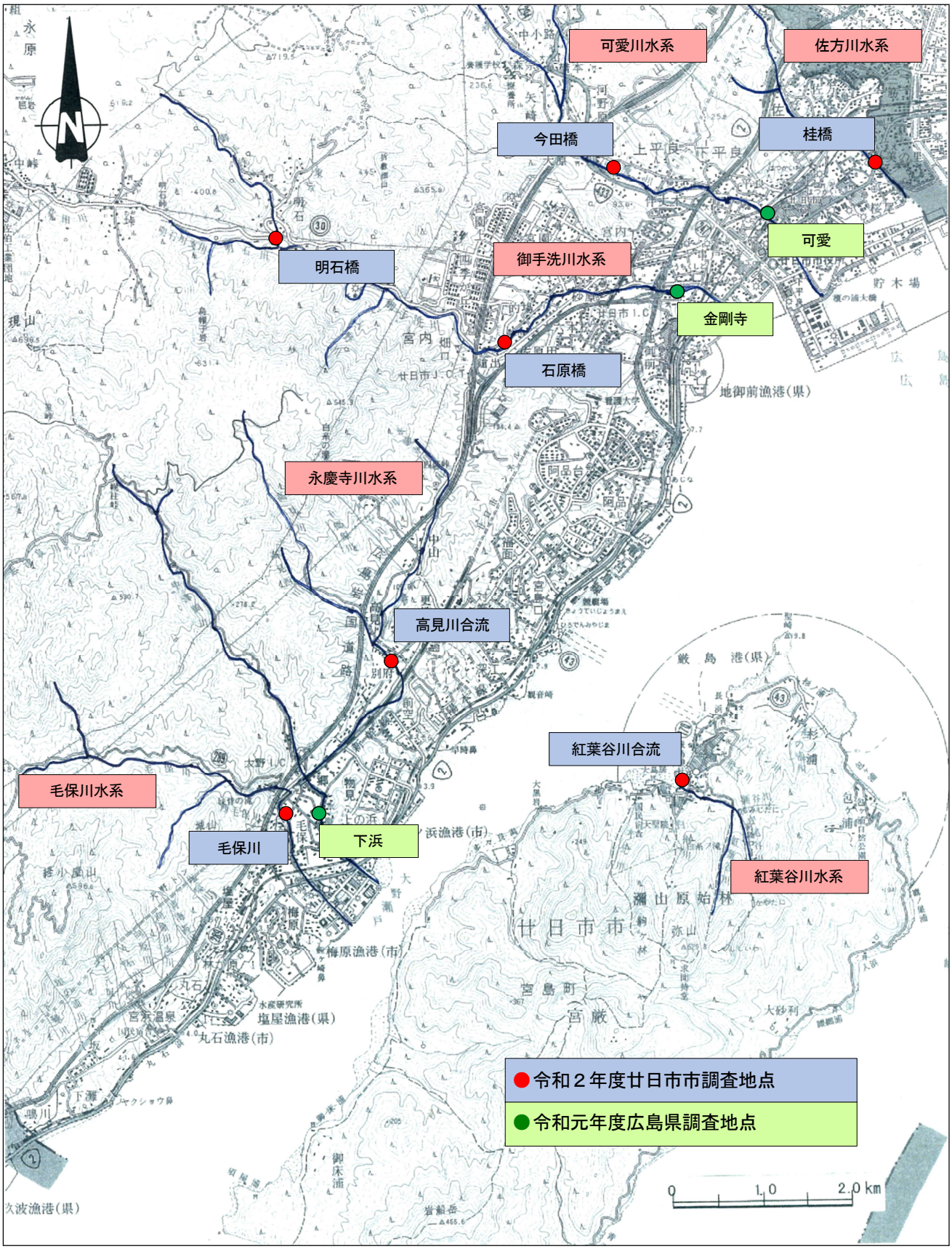
令和２年度の調査結果は、河川のＢＯＤは１９地点のうち、環境基準の類型指定がなされている１３地点中７地点で環境基準に適合しています。また、海域のＣＯＤ（１地点）は、表層、中層ともに環境基準を超過しています。

令和３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。

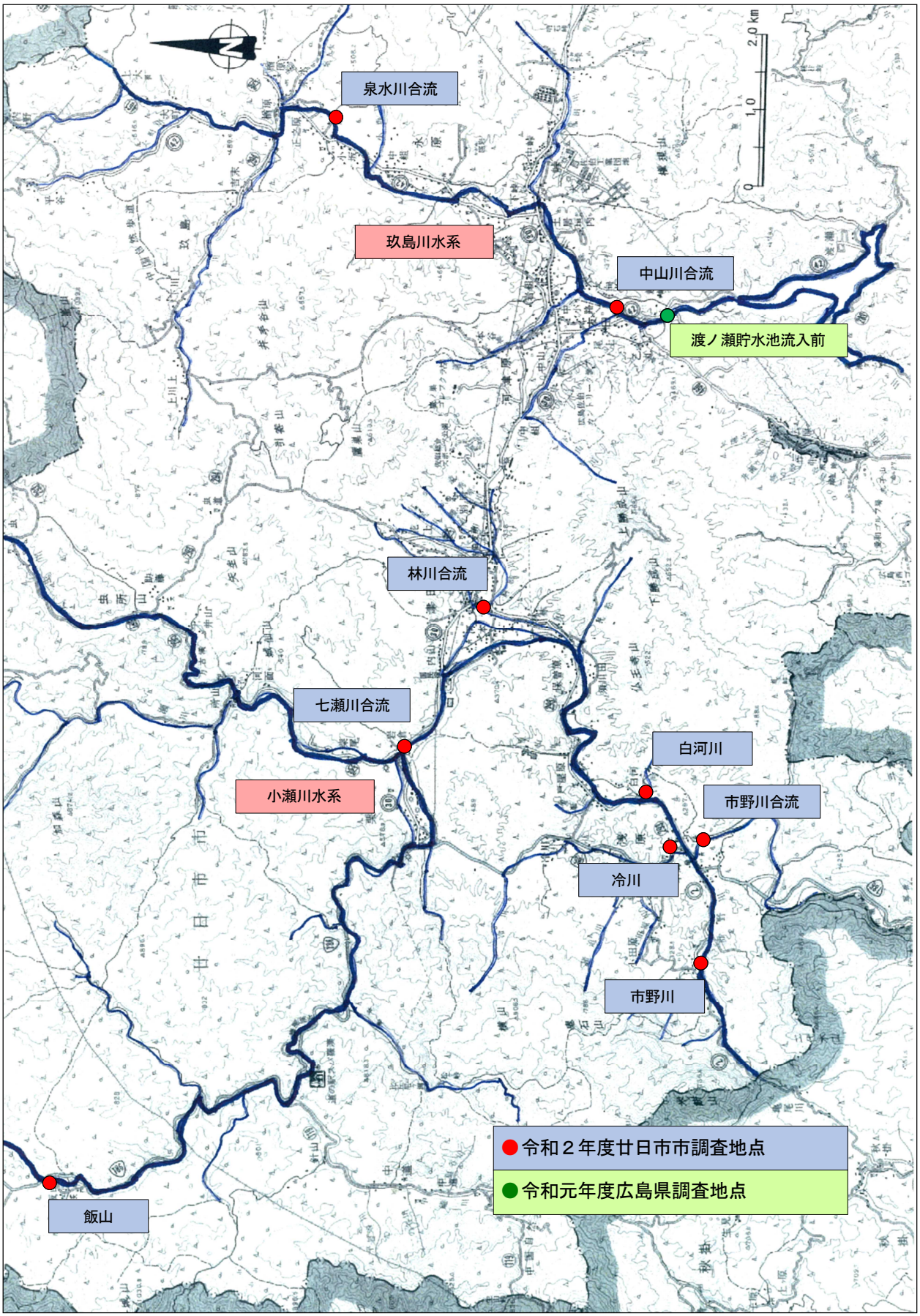
（表Ⅴ－１）　水質関係特定施設許可・届出受理数

区　分	工場数
水質汚濁防止法関係	317
瀬戸内海環境保全特別措置法関係	48
広島県生活環境の保全等に関する条例関係	37
合　計	402

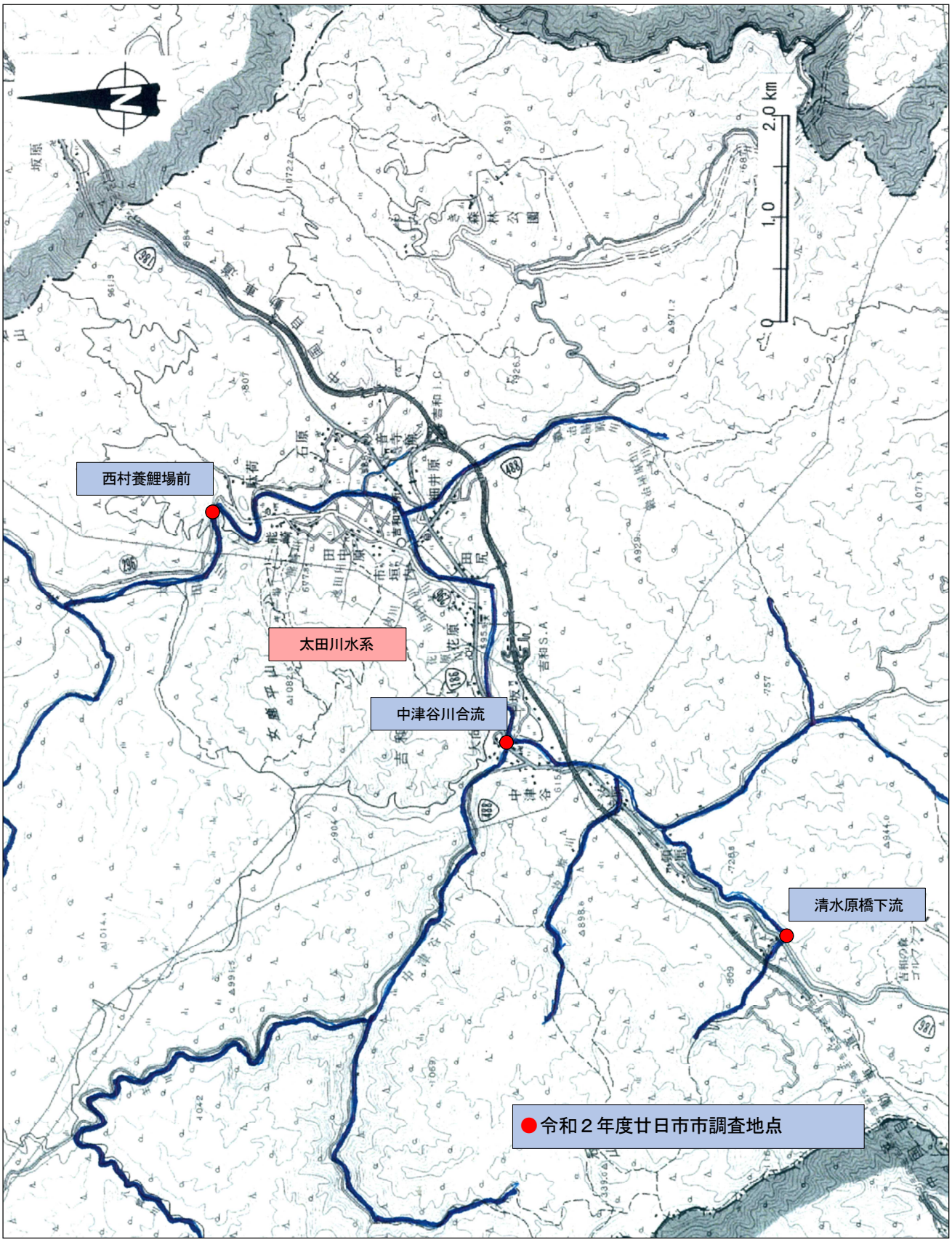
（資料：広島県）



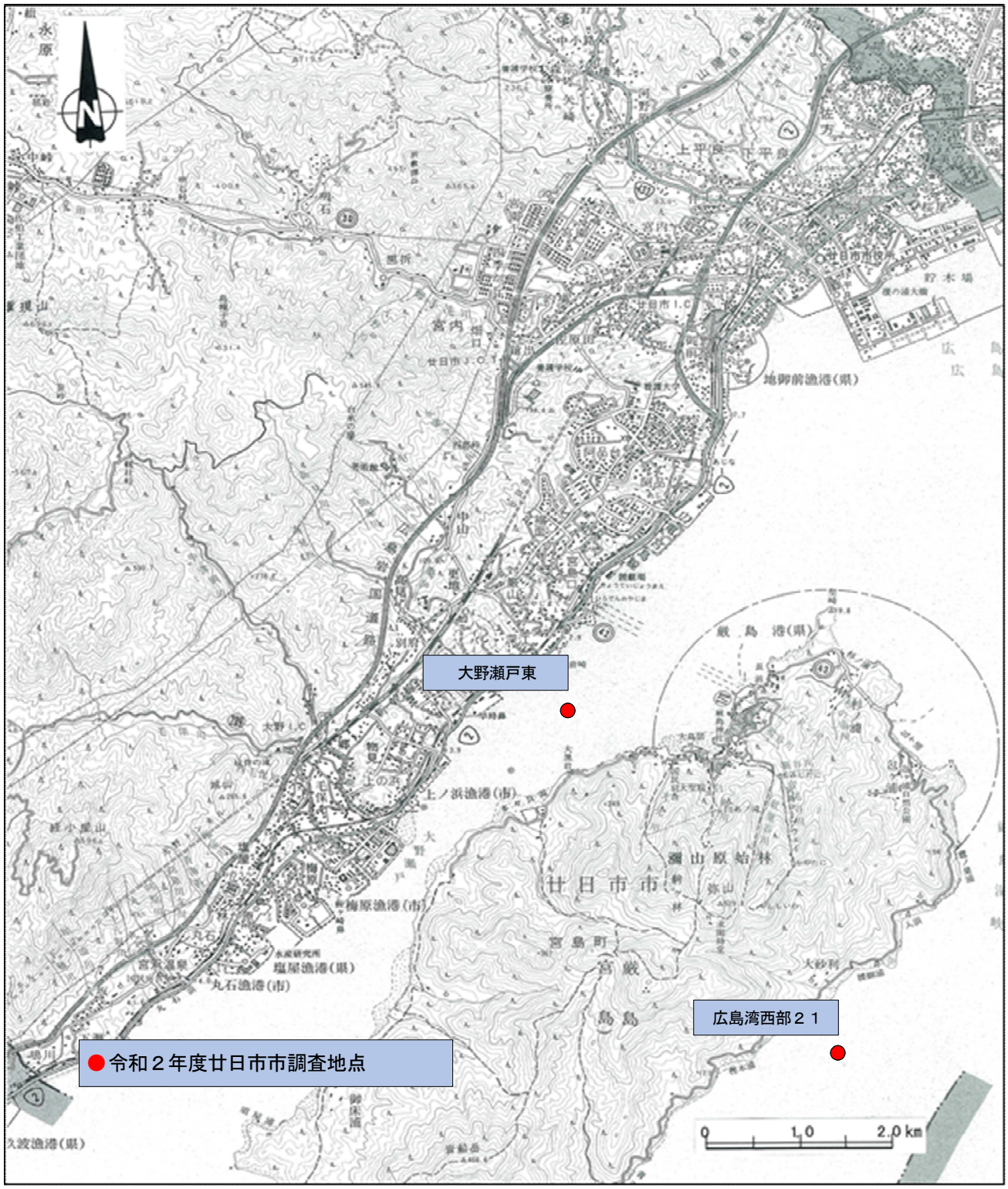
（図Ⅴ－１）　河川の調査地点（廿日市、大野、宮島地域）



（図Ⅴ－２）　河川の調査地点（佐伯地域）



（図Ⅴ－３）　河川の調査地点（吉和地域）


大野瀬戸東
広島湾西部２１
●令和２年度廿日市市調査地点
廿日市市
宮島町
地御前漁港(県)
上ノ浜漁港(市)
梅原漁港(市)
塩屋漁港(県)
丸石漁港(市)
久波漁港(県)
厳島港(県)
0
1.0
2.0 km

（図Ⅴ－４）　海域の調査地点

Ⅴ　水質

（１）河川の現状

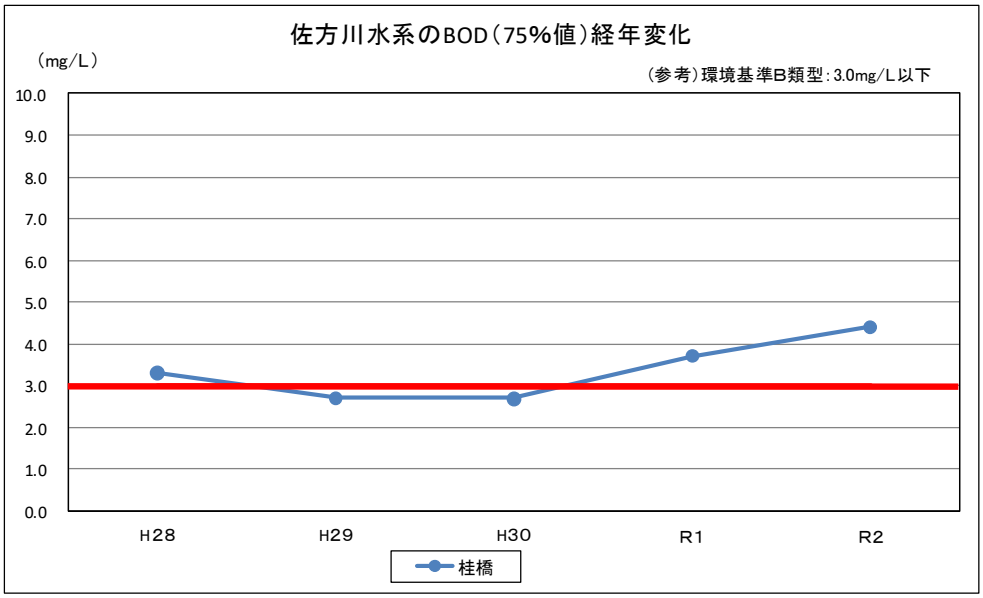
①　佐方川水系、可愛川水系及び御手洗川水系

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和２年度は、環境基準Ｂ類型（３．０ｍｇ／Ｌ以下）を超過しています。



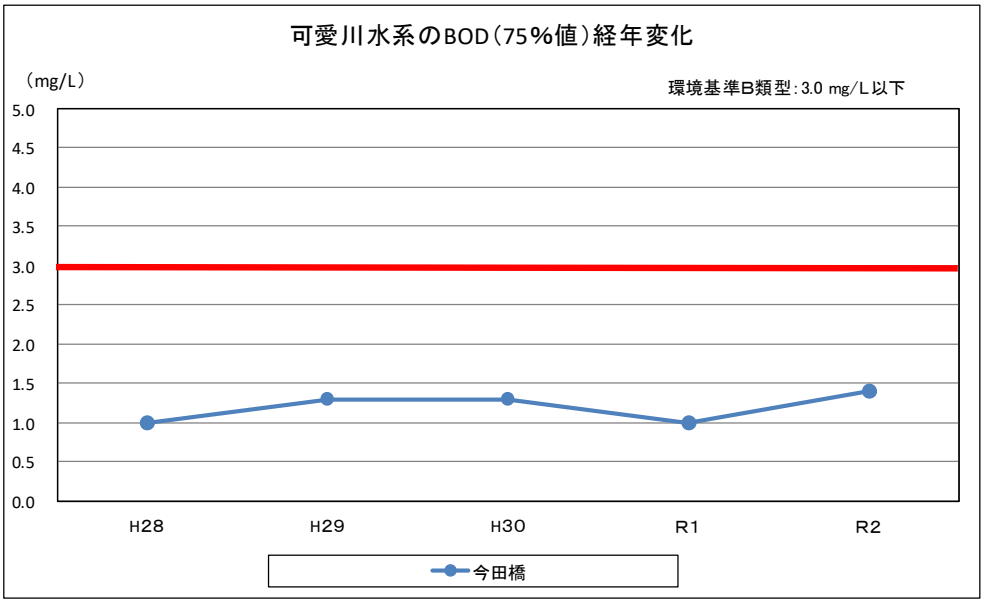
（図Ⅴ－５）　佐方川水系のＢＯＤ（７５%値）経年変化

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

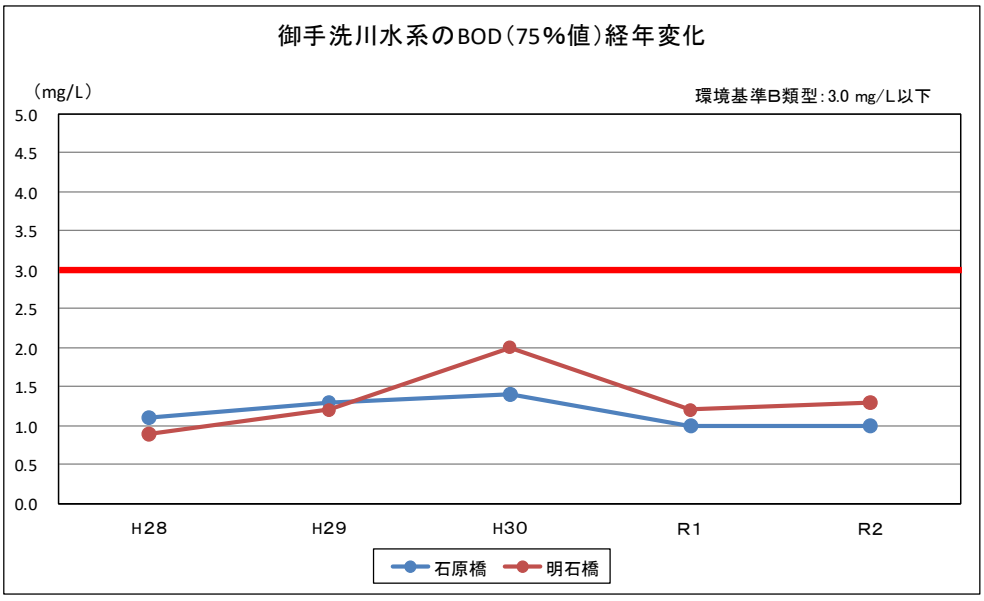
令和２年度は、環境基準Ｂ類型（３．０ｍｇ／Ｌ以下）に適合しています。



（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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和２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。

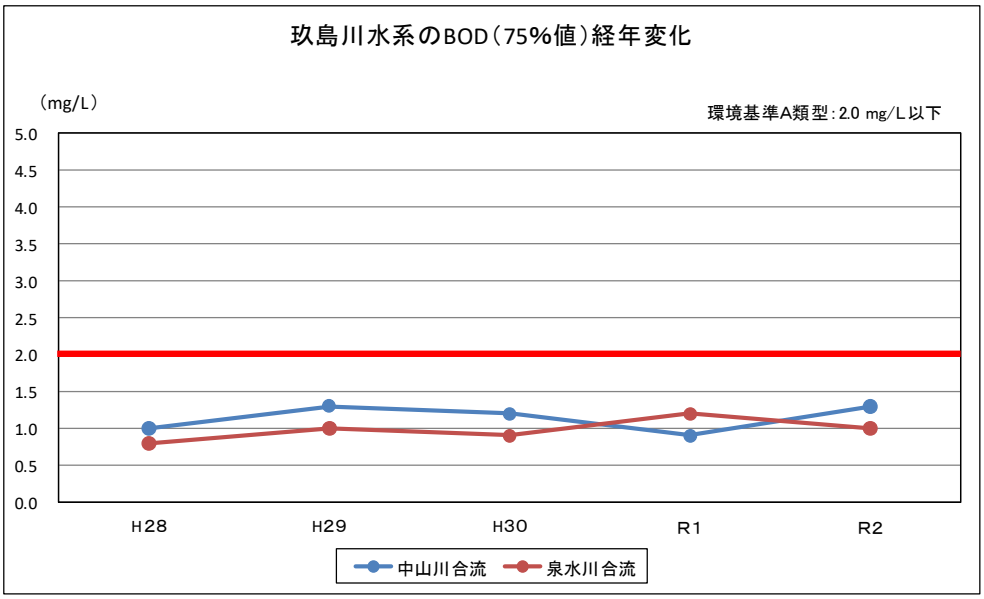
小瀬川水系における水質調査は、生活環境項目等（８項目）を４地点で年６回、３地点で年１回実施しています。さらに、健康項目を４地点（３地点で５項目、１地点で２７項目）で年１回実施しています。

そのほかに、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

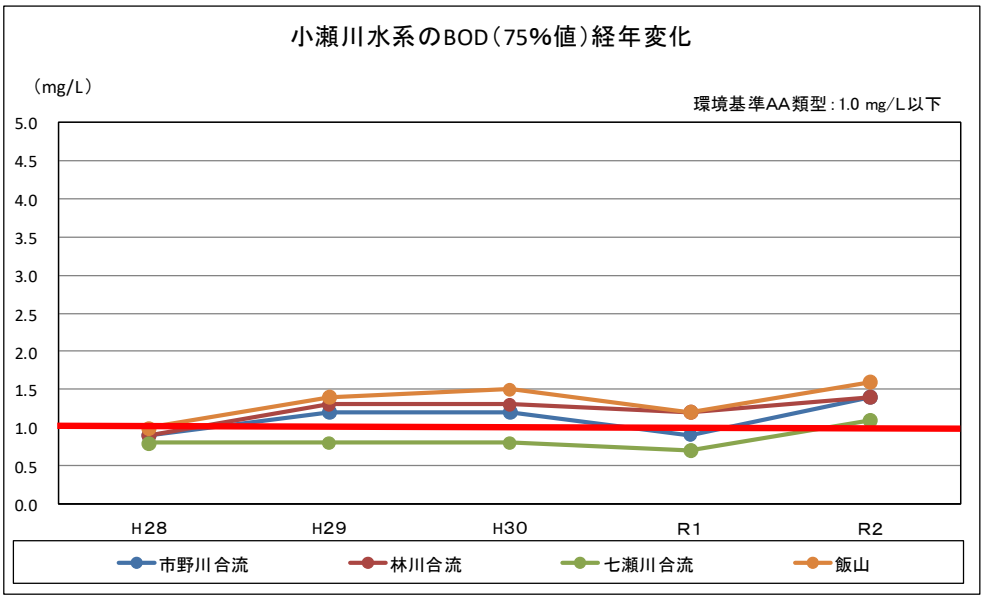
環境基準の類型は、玖島川水系がＡ類型、小瀬川水系（林川合流を除く）がＡＡ類型に指定されています。

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。
令和２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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。
令和２年度は、全ての地点で環境基準ＡＡ類型（１．０ｍｇ／Ｌ以下）を超過しました。
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

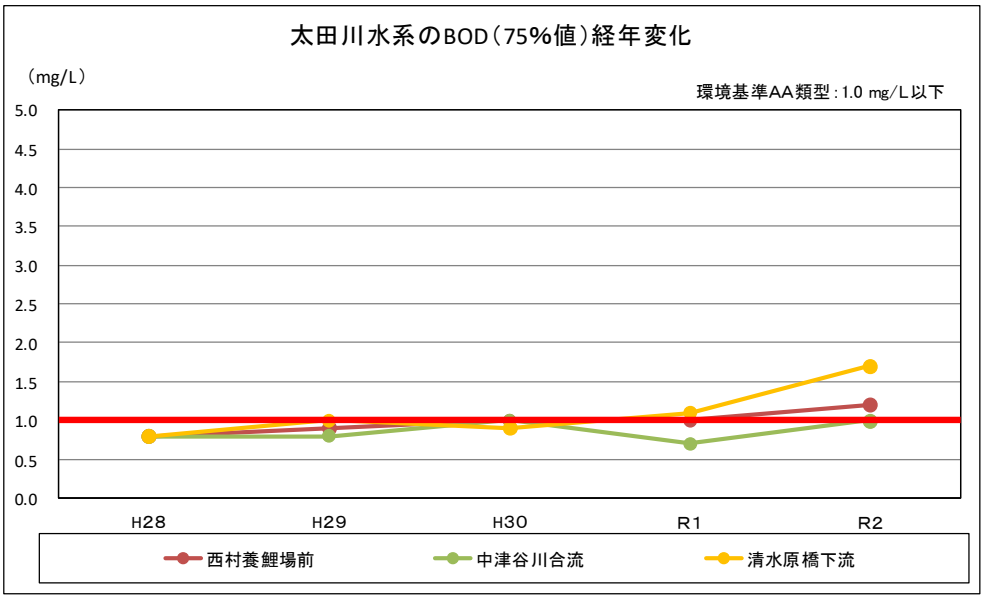
③　太田川水系

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和２年度は、西村養鯉場前及び清水原橋下流で環境基準ＡＡ類型（１．０ｍｇ／Ｌ以下）を超過しましたが、中津谷川合流では、環境基準に適合しています。



（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。

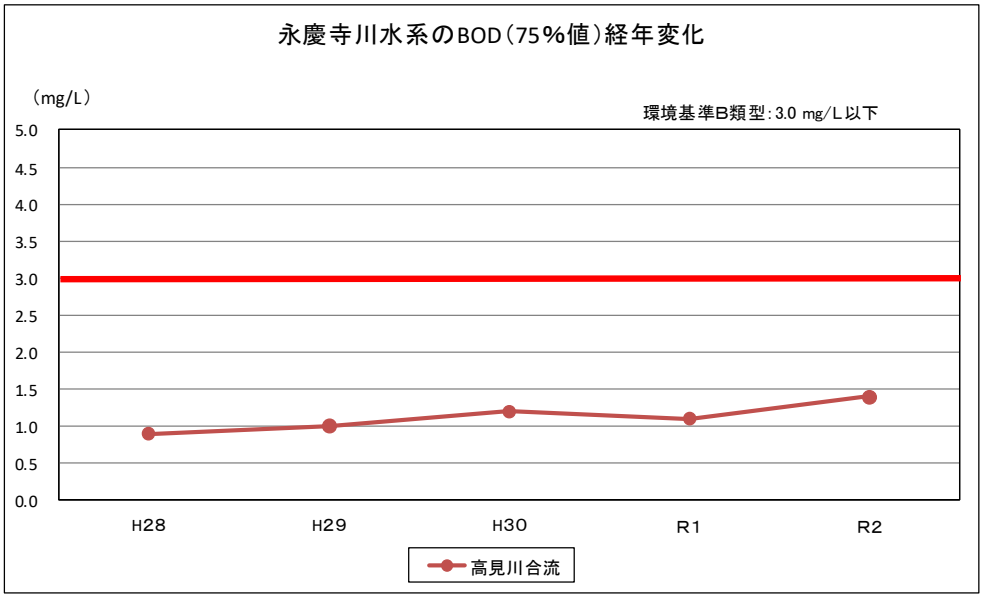
そのほかに、永慶寺川水系では、広島県が、下浜の１地点を測定しています。

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

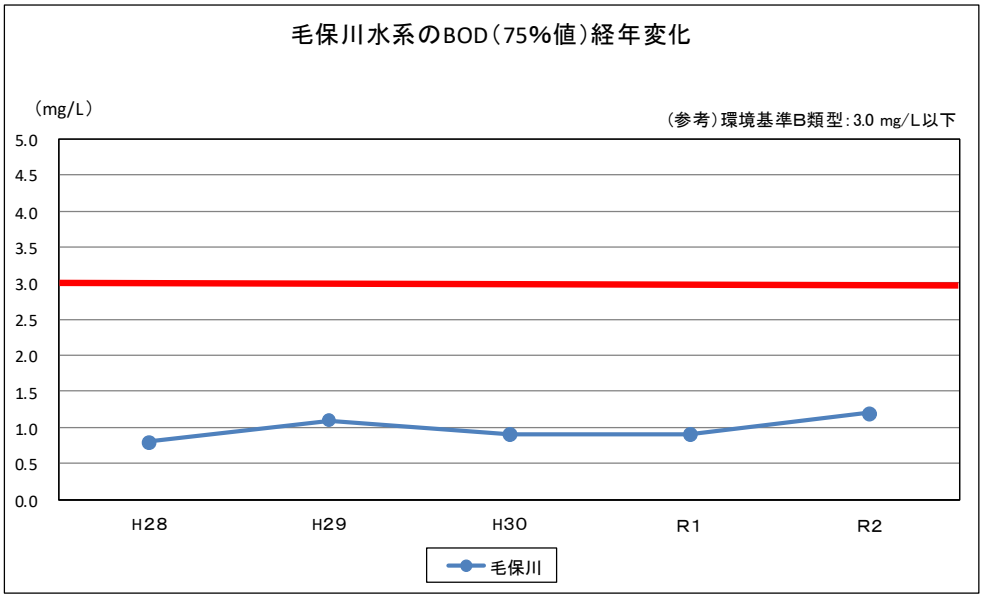
令和２年度は、環境基準Ｂ類型（３．０ｍｇ／Ｌ以下）に適合しています。



（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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和２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

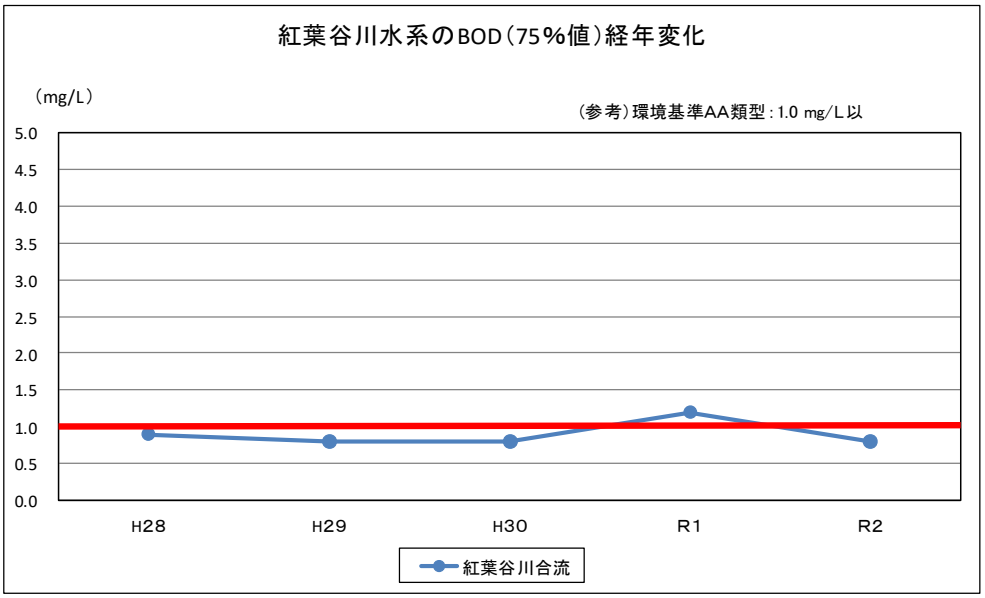
⑤　紅葉谷川水系

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２８年度以降は、おおむね横ばい傾向にあります。

令和２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

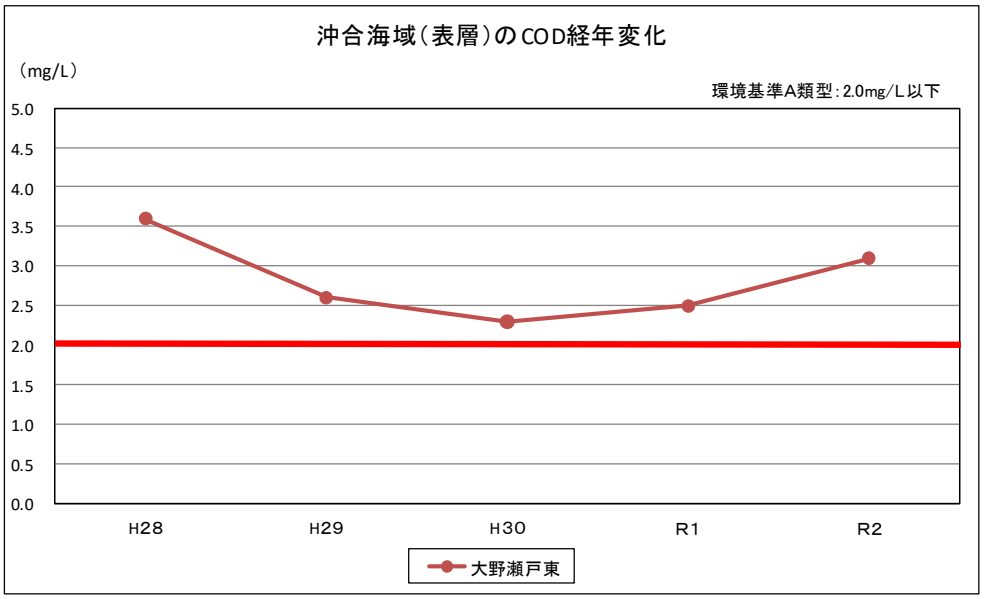
（２）海域の現状

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。

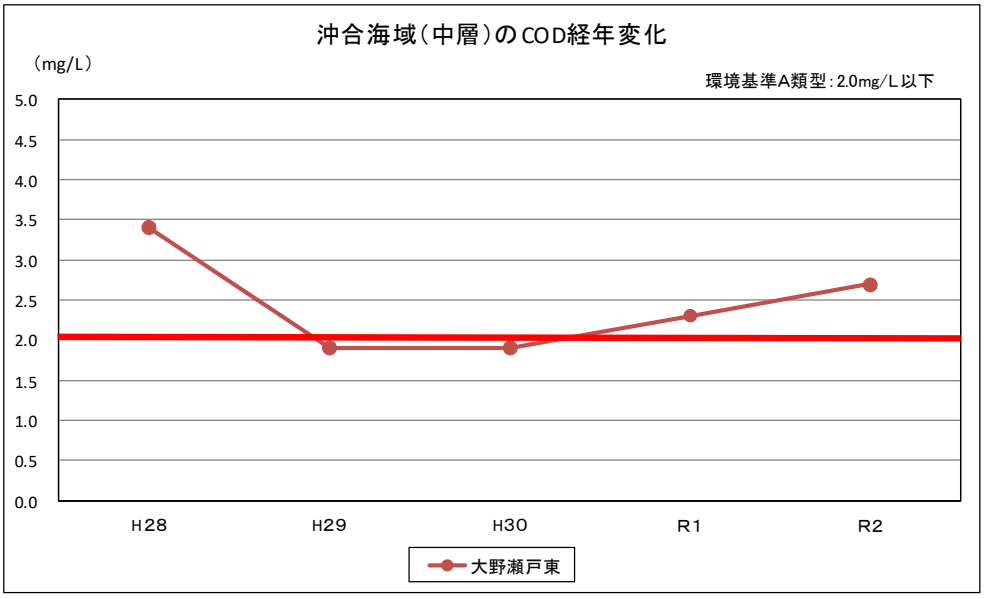
環境基準の類型は、全地点でＡ類型に指定されています。

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２８年度以降は、表層が２．３～３．６ｍｇ／Ｌ、中層が１．９～３．４ｍｇ／Ｌの範囲で推移しています。

令和２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