

宍道湖・中海におけるアオコ及び赤潮の発生状況

年	宍道湖	中 海
1964 (S.39)	水の華現象 盛夏～秋期	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Anabaena</i> sp.
1966 (S.41)	水の華現象 盛夏～秋期	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Oscillatoria rubescens?</i>
1968 (S.43)	水の華現象 盛夏～秋期	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i>
1969 (S.44)	アオコが大量に発生(9月上旬～中旬)特有の青草臭、湖水緑色	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Microcystis incerta</i> <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> <i>Anabaena</i> sp.
1974 (S.49)	アオコ、赤潮の発生認められず。	<i>Cyclotella</i> (珪藻類)
1975 (S.50)	水の華の形成に至らず。	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Oscillatoria</i> , <i>Anabaena</i> の出現はあるが少ない。
1976 (S.51)	8月下旬～9月初旬にアオコ大発生、9月下旬頃沈静化。	4～5月に米子湾を中心として、中海全域で赤潮現象。 7月米子湾～中海全域で赤潮。 9月中旬宍道湖で発生したアオコが流入し、中海中央部にかけて大量に出現、アオコ現象を呈した。
1977 (S.52)	夏期～秋期(8～10月)にかけてアオコ大発生、中海にも影響を及ぼした。	4～5月中海全域で赤潮現象。 8～9月宍道湖と同じアオコ現象が中海中央部まで認められた。 11月米子湾で顕著な赤潮発生。
1978 (S.53)	10月下旬～11月を中心として12月頃まで赤潮が大発生。 アオコの発生なし。	11～12月に大橋川水域から中海全域、境水道まで赤潮発生。
1979 (S.54)	アオコ、赤潮の発生なし。	3月頃から徴候が現われ、5月上旬に赤潮が中海中央部を中心に発生。
1980 (S.55)	アオコ、赤潮の発生なし。	S55.1月～4月に中海全域で赤潮が大発生。
1981 (S.56)	8月上旬～10月上旬にかけて、宍道湖全域でアオコが大発生し、中海まで影響を及ぼした。	8～10月に中海、境水道にかけ、ほぼ全域でアオコ発生。宍道湖からの影響によるもの。 7月とくに米子湾を中心に、中海中央部にかけて、赤潮現象を呈した。
1982 (S.57)	アオコの現象に至らず。 赤潮の発生なし。	特定プランクトンの大増殖は、年間を通じて中海全域に認められず。
1983 (S.58)	アオコ、赤潮の発生なし。	米子湾を中心に4月頃赤潮の兆候はあったが、全体としては大増殖はなかった。
1984 (S.59)	5月中旬宍道湖東部～大橋川で赤潮の発生。中海での発生の影響を受けた。また、11～12月初旬にかけて、宍道湖のほぼ全域で赤潮発生。	5月初旬～6月にかけて、ほぼ中海全域で赤潮発生。
1985 (S.60)	8月中旬～10月初旬にかけてアオコの発生が認められた。とくに、9月下旬には、来待付近へアオコの吹き寄せがあった。	4～6月特に5月中旬を中心に赤潮が中海中央部を中心に発生。
1986 (S.61)	8月中旬～9月下旬にかけてアオコが長江干拓堤防西側及び秋鹿駅前の舟溜りに発生。	5月中海湖心部で赤潮の兆候はあったが、全体として大増殖はなかった。
1987 (S.62)	アオコ、赤潮の発生なし。	5月飯梨川河口地先で微発生。
1988 (S.63)	8～11月まで全域にアオコ発生。今まで最大の発生。	5月に中海一帯に赤潮発生。
1989 (H.元)	8月下旬～9月にアオコが宍道湖東南部に認められた。	4月に中海一帯に赤潮発生。
1990 (H.2)	9月下旬～11月下旬にかけて、アオコがとくに宍道湖南岸に発生。	4～5月に中海南東部で赤潮発生。 10月中旬に中海一帯に赤潮発生。
1991 (H.3)	ラン藻の <i>Coelosphaerium</i> , <i>Kuetzingianum</i> , <i>Merismopedia</i> sp の出現頻度が高かった。 アオコ、赤潮の発生認められず。	5月中海一帯に赤潮発生。 2～3月中海一帯に赤潮発生。
1992 (H.4)	アオコ、赤潮の発生認められず。	5月中海一帯に赤潮発生。
1993 (H.5)	アオコ、赤潮の発生認められず。 <i>Microcystis</i> sp.は夏に出現せず、10～11月に少し見られた。  8月末の大雨の後、9月の試料に無色・透明な糸状菌(?)が全域で発生。ラン藻 <i>Coelosphaerium</i> が秋より優占し、3月には全域で優占。	<i>Cyclotella</i> (珪藻類) <i>Cyclotella</i> sp. <i>Coelosphaerium</i> sp.  <i>Prorocentrum minimum</i> が春先と秋から冬にかけて出現。11～12月には赤潮形成。 <i>Chlamydomonas</i> sp.が7月中海と本庄工区で優占。 8月末の大雨の後、9月の試料に無色・透明な糸状菌(?)が全域で出現。 ラン藻 <i>Coelosphaerium</i> が秋より優占し、3月には全域で優占。

宍道湖・中海におけるアオコ及び赤潮の発生状況

年	宍道湖	中海	
1994(H.6)	アオコの発生認められず。 塩分濃度の上昇により <i>Prorocentrum minimum</i> の赤潮が10~1月にかけて発生。 通年的には <i>Cyclotella</i> sp.(珪藻)が優占し、ラン藻の発生は少なかった。	<i>Cyclotella</i> sp. <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が10、1~3月に発生した。通年的にも同種が優占的。 夏季には <i>Thalassionema nitzschioides</i> が優占。	<i>Prorocentrum minimum</i>
1995(H.7)	アオコの発生認められず。 <i>Cyclotella</i> 属数種が年間を通して優占。	<i>Cyclotella</i> 属 <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が4、11~1月に発生。	<i>Prorocentrum minimum</i>
1996(H.8)	アオコの発生認められず。 6~7月に <i>Prorocentrum minimum</i> の赤潮が発生。 <i>Cyclotella</i> 属が年間を通じて優占。	<i>Prorocentrum minimum</i> <i>Cyclotella</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Eucapsis</i> sp.	<i>Prorocentrum minimum</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Neodelphineis pelagica</i> <i>Nitzschia</i> sp.
1997(H.9)	9月中旬~12月中旬にかけてアオコが発生。9月中旬は南岸、10月上旬は西長江川河口、11月下旬は白湯公園付近、12月中旬は南岸でアオコが確認された。	<i>Microcystis aeruginosa</i> <i>Cyclotella</i> spp. <i>Chlamydomonas</i> spp. <i>Prorocentrum minimum</i>	<i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が5~6月に発生。 <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Cyclotella</i> spp. <i>Cylindrotheca closterium</i>
1998(H.10)	7~2月までアオコが散見され、10月には全域で大発生。	<i>Cyclotella</i> spp. <i>Microcystis</i> sp. <i>Monoraphidium contortum</i> <i>Coelosphaerium kuetzintianum</i>	<i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が4~5、10~3月に発生。 <i>Lobocystis</i> sp. <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Minidiscus comicus</i> <i>Neodelphineis pelagica</i> <i>Asterionella glacialis</i> <i>Skeletonema costatum</i>
1999(H.11)	<i>Dictyosphaerium</i> の一種と考えられる緑藻が4月に優占。 <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が6月に発生。 9~11月に小規模のアオコが発生。 1~3月に緑藻が全域に出現。	cf. <i>Dictyosphaerium</i> sp. <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Monoraphidium contortum</i>	<i>Dictyosphaerium</i> の一種と考えられる緑藻が4月に優占。 <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が5、1~2月に発生。 cf. <i>Dictyosphaerium</i> sp. <i>Prorocentrum minimum</i>
2000(H.12)	<i>Dictyosphaerium</i> の一種と考えられる緑藻が4月に優占。 9~10、3月に珪藻の <i>Cyclotella</i> 類が優占。 10~11月に <i>Microcystis</i> sp.によると考えられるアオコが発生。	cf. <i>Dictyosphaerium</i> sp. <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> <i>Monoraphidium contortum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Cyclotella</i> spp.	<i>Dictyosphaerium</i> の一種と考えられる緑藻が4月に優占。 本庄工区内で5月に珪藻の <i>Cyclotella</i> 類が優占。 <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が10~3月に断続的に発生し、1~3月には本庄工区内でも発生。 cf. <i>Dictyosphaerium</i> sp. <i>Cyclotella</i> spp. <i>Synechocystis</i> sp. <i>Synechococcus</i> <i>Prorocentrum minimum</i>
2001(H.13)	4~7月に珪藻の <i>Cyclotella</i> 類が優占。 8、10月に藍藻の <i>Synechocystis</i> 類が優占。 10~2月に藍藻の <i>Coelosphaerium kuetzintianum</i> が優占。	<i>Cyclotella</i> spp. <i>Synechocystis</i> sp. <i>Coelosphaerium kuetzintianum</i> <i>Monoraphidium cicinale</i>	10~11月に藍藻の <i>Synechocystis</i> 類が優占。 <i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が、4~5月に発生し、8~9月にも断続的に発生が確認された。1月をピークに12~3月に発生。4~5、8月に本庄工区内でも発生。 <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Synechocystis</i> sp.
2002(H.14)	<i>Microcystis</i> 属によるアオコの発生なし。10月に南西部が藍藻の <i>Synechococcus</i> 類により緑色を呈し、同じく10月に斐伊川河口では渦鞭毛藻の <i>Heterocapsa</i> 類により茶色11月下旬に動物プランクトンの <i>Mesodinium rubrum</i> が発生し、東部から大橋川を中心に赤潮状態。	<i>Synechocystis</i> sp. <i>Cyclotella</i> spp.	<i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が4~5月に発生。 <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Neodelphineis pelagica</i> <i>Pseudonitzschia pungens</i>
2003(H.15)	<i>Microcystis</i> 属によるアオコの発生なし。年間を通して藍藻の <i>Synechococcus</i> 類が優占していた。5月には <i>Cyclotella</i> spp.が、湖心では12月は <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> が優占、1月には <i>Heterocapsa rotundata</i> が出現した。	<i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Cyclotella</i> spp. <i>Skeletonema</i> sp.	<i>Prorocentrum minimum</i> による赤潮が5月にほぼ全域で発生。 <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i>
2004(H.16)	アオコ(種類は不明)は10月下旬に鳥ヶ崎で発生。 年間を通じて <i>Synechocystis</i> sp.が出現していた。5~6月に <i>P.minimum</i> が出現。8月は <i>Synechocystis</i> sp.が優占 9~10月に <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Cyclotella</i> 類が出現 11月に <i>Cyclotella</i> 類が出現 2月に <i>Heterocapsa rotundata</i> が出現	<i>Synechocystis</i> sp. <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Protoprodonoum pellucidum</i>	<i>P.minimum</i> による赤潮が4月下旬と6月に発生。 7~9月に <i>Synechocystis</i> sp.または <i>Synechococcus</i> が優占 11~3月に <i>P.minimum</i> が出現。 <i>Prorocentrum minimum</i> <i>Cyclotella</i> sp. <i>Synechocystis</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Neodelphineis pelagica</i>
2005(H.17)	アオコの発生無し 5月に <i>Monoraphidium contortum</i> が優占 6月 <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> 7月 <i>Synechocystis</i> sp. 8月~10月 <i>Cyclotella</i> 1月 <i>Heterocapsa rotundata</i> 3月 <i>Nitzschia</i> sp.		定期調査では赤潮の発生は確認できなかった。 4月 <i>Prorocentrum minimum</i> が優占 6月 <i>Skeletonema costatum</i> が優占 8月~9月、11月 <i>Synechocystis</i> sp.が優占 10月 <i>Skeletonema costatum</i> 、珪藻 <i>Neodelphineis pelagica</i> が優占 1月~3月 <i>P.minimum</i> が出現

宍道湖・中海におけるアオコ及び赤潮の発生状況

年	宍道湖	中海		
2006(H.18)	9月上旬にアオコ宍道湖一円で見生。	<i>Microcystis aeruginosa</i>	4月下旬、赤潮発生	<i>Prorocentrum minimum</i>
2007(H.19)	アオコの発生認められず。 5月と10月にジェオスミンによるカビ臭が発生。 5月に <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> が優占 8、10～11月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 2～3月に <i>Pseudodictyosphaerium</i> cf. <i>minusculum</i> が優占した。		7月赤潮発生 2月に <i>Dictyosphaerium</i> sp. が優先 Ske	<i>Prorocentrum triestinum</i>
2008(H.20)	アオコの発生認められず。 4月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占 5月にジェオスミンによるカビ臭が発生、 <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> 、 <i>Cyclotella</i> spp.、 <i>Monoraphidium contortum</i> が優占 6月、9月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> が優占 7月、3月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Cyclotella</i> spp. が優占 10月、12月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 11月に <i>Synechocystis</i> sp. と	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> <i>Cyclotella</i> spp. <i>Monoraphidium contortum</i> <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> <i>Synechococcus</i> sp.	赤潮の発生認められず。 4月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占 5月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> が優占 6月、8月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Synechococcus</i> sp. が優占 7月、10～12月、2月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 9月に <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Synechococcus</i> sp.、cf. <i>Minidiscus</i> sp.、 <i>Lptocylindrus</i> sp. が優占 1月に <i>Skeletonema costatum</i> が優占	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> <i>Skeletonema costatum</i> cf. <i>Minidiscus</i> sp. <i>Lptocylindrus</i> sp.
2009(H.21)	アオコの発生認められず。 5月、10月、翌年2月にかけてジェオスミンによるカビ臭が発生。 4月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Monoraphidium contortum</i> が優占 5月、12月に <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> が優占 7～10月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 11月に <i>Cyclotella</i> spp. が優占 3月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占	<i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> <i>Synechocystis</i> sp. <i>Coelosphaerium kuetzingianum</i> <i>Monoraphidium contortum</i> <i>Cyclotella</i> spp.	赤潮の発生認められず。 9月、11月、3月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占	<i>Synechocystis</i> sp.
2010(H22)	8月中旬から翌年3月下旬までアオコを確認。10月に2-プロパンチオールおよびジイソプロピルジスルフィドによるアオコ臭発生。 4月に <i>Cyclotella</i> spp. が優占 5月に <i>Synechocystis</i> sp. と <i>Cyclotella</i> spp. が優占 6月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 9月に <i>Aphanocapsa holosatica</i> が優占 12月に <i>Skeletonema potamos</i> が優占 3月に <i>Thalassiosira pseudonana</i> と <i>Pseudodictyosphaerium</i> sp. が優占	<i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp. <i>Dolichospermum</i> ( <i>Anabaena</i> ) sp. <i>Planktothrix</i> sp.	赤潮の発生認められず。 11月初旬から12月下旬まで、アオコを確認。 4～5月、7月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 8月に <i>Chaetoceros minimus</i> が優占 9月に <i>Aphanocapsa holosatica</i> が優占 10月に <i>Neodelphineis pelagica</i> が優占 3月に <i>Thalassiosira pseudonana</i> と <i>Pseudodictyosphaerium</i> sp. が優占	
2011(H23)	8月から12月にかけて宍道湖の全域または一部でアオコ確認。 4～6月、8月に <i>Cyclotella</i> spp. が優占 5月に <i>Synechocystis</i> sp.、 <i>Aphanocapsa</i> cf. <i>delicatissima</i> が優占 7月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 9月に <i>Microcystis ichthyoblabe</i> 、 <i>Microcystis</i> sp. が優占 12月に <i>Chaetoceros minimus</i> が優占 1～2月に <i>Chaetoceros</i> sp.(汽水型) が優占	<i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp. <i>Dolichospermum</i> sp. <i>Planktothrix</i> sp. <i>Aphanizomenon</i> sp.	6月に赤潮発生。 9月に全域でアオコ確認。(10月から12月にかけて中海の一部でアオコを確認) 6月に <i>Prorocentrum minimum</i> 、 <i>Cyclotella</i> spp. が優占 7月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 9月に <i>Microcystis ichthyoblabe</i> 、 <i>Microcystis</i> sp. が優占 10月に <i>Chaetoceros muinimus</i> が優占 1～2月に <i>Skeletonema costatum</i> が	<i>Prorocentrum minimum</i> <i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp.
2012(H24)	8～12月にかけてアオコを確認。 5～7月に <i>Cyanogranis</i> sp. が優占 5～8月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 6～7月に <i>Cyclotella</i> sp. が優占 9月に <i>Microcystis ichthyoblabe</i> が優占 12月に <i>Skeletonema costatum</i> が優占 2月に <i>Coccomyxa</i> sp. が優占 3月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> 、 <i>Amphikrikos nanus</i> が優占	<i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp.	8～12月にかけてアオコを確認。 6月、9～10月、12月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 7～9月に <i>Synechococcus</i> sp. が優占 9月に <i>Prorocentrum minimum</i> が優占 3月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占	<i>Prorocentrum minimum</i> <i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp.
2013(H25)	10月に小規模なアオコ発生を確認。 4月、6月、3月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占 5月、10月、11月、3月に <i>Cyclotella</i> spp. が優占 6月、8～10月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 7月に <i>Skeletonema costatum</i> が優占 8月に <i>Synechococcus</i> sp. が優占	<i>Microcystis ichthyoblabe</i> <i>Microcystis</i> sp.	11月、2月に赤潮発生。 4月、6月、8～9月に <i>Synechocystis</i> sp. が優占 4月、3月に <i>Pseudodictyosphaerium minusculum</i> が優占 11月に <i>Cyclotella</i> spp. が優占 2～3月に <i>Prorocentrum minimum</i> が優占	<i>Prorocentrum minimum</i>