

# 環境測定活動 30年間の取り組み (1992年～2021年)

市民生活協同組合ならコープ  
環境エネルギー推進部

# 環境測定活動とは？

- ならコープでは環境月間の6月、酸性雨・大気・河川の水質を調査しています。
- 300名ほどの組合員や中学校の生徒さん、地域のグループが参加しています。



# 環境測定活動30年間

ならコープの環境測定活動は**1992**年に始まり地域の身近な環境を調べてみよう、6月の環境月間の取り組みの一つとして実施されてきました。今年で**30**回目を迎えました。

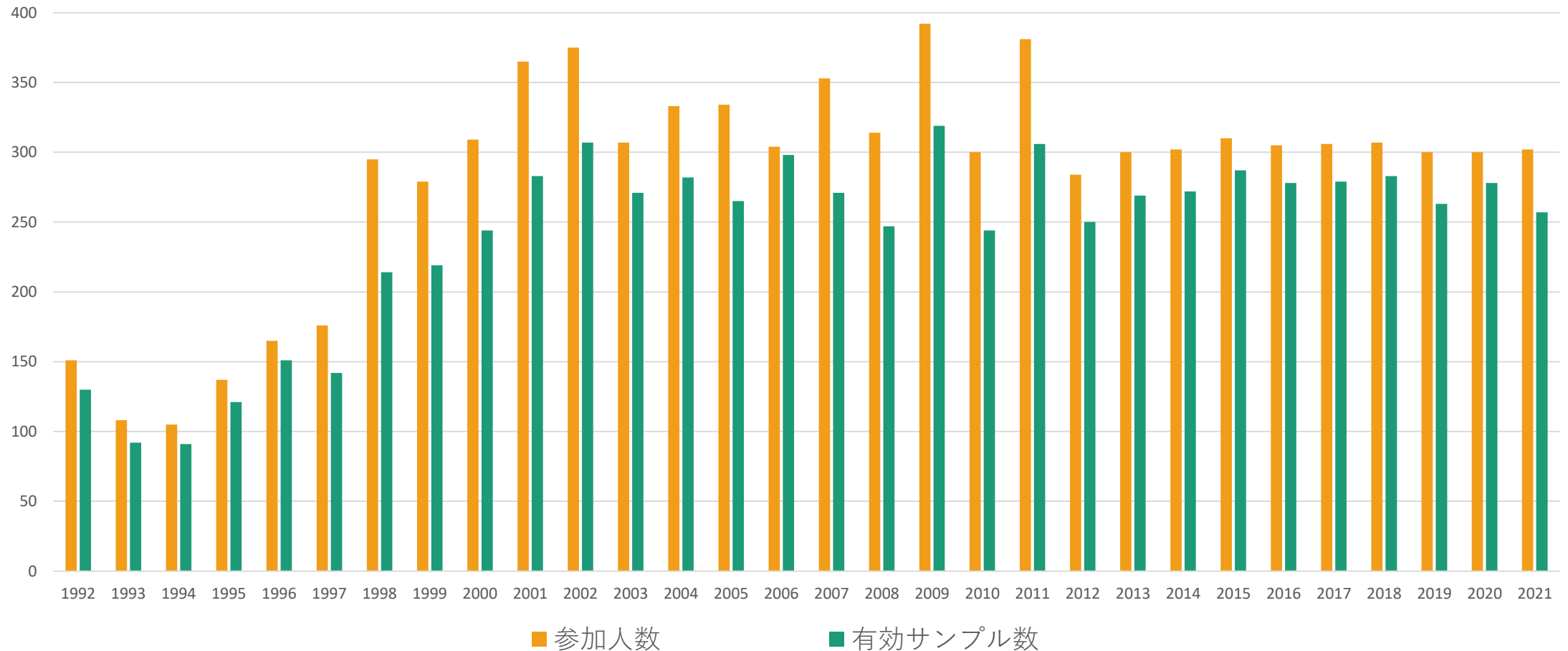
ここ**21**年ほどは毎年**300**人程度の参加申し込みがあり、4月のアースデー、6月の環境月間とともに、環境を見直す行動として定着しています。

目的は、なるべく同時期に調査をすることにより、モニターの皆さんが相互に一体感を味わい身近な環境に興味を持ち、ライフスタイルを足元から見つめ直すきっかけになることです。

# 30年間の動向について

参加人数8,500人、有効サンプル7213個になりました。

参加人数の推移





# 大気測定

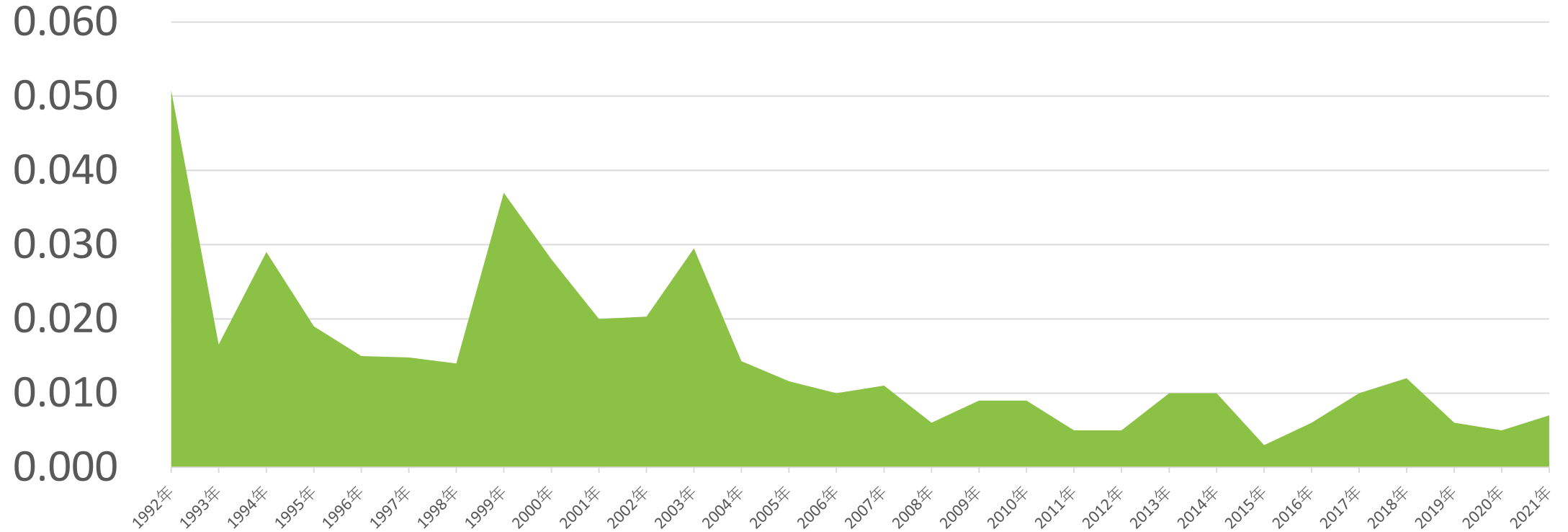


過去21年間連続してデータのあった市町村の平均数値を前年度比で比較し、増加があれば赤、減少していれば緑で表示しています。

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	総計
磯城郡田原本町	0.02105	0.025384615	0.024727273	0.008615385	0.01	0.0158	0.0048	0.012	0.00975	0.008571429	0.0088	0.005611111	0.009075	0.0144375	0.000834545	0.00306	0.0102	0.01159375	0.006678	0.00788375	0.004858333	0.010653842
宇陀市	0.0054125	0.011733333	0.019625	0.004666667	0.003	0.006666667	0.002666667	0.0035	0.004	0.0025	0.004285714	0.00061	0.000902	0.00528	0.00051	0.00108375	0.0070125	0.01007	0.004452	0.00357	0.0053	0.006873956
橿原市	0.016164286	0.019466667	0.045916667	0.005428571	0.010222222	0.013166667	0.003428571	0.0046	0.0124375	0.005142857	0.003904762	0.005166667	0.00451825	0.008323333	0.003995	0.0030345	0.003489474	0.013994789	0.007981176	0.0014892	0.006294231	0.009436447
葛城市	0.019475	0.029	0.0425	0.012	0.02	0.011142857	0.005333333	0.004571429	0.0072	0.009	0.00575	0.0045	0.009625	0.007975	0.00289	0.00204	0.003966667	0.014628	0.0056975	0.006512308	0.006111429	0.013370563
吉野郡吉野町	0.01378	0.010333333	0.0084	0.005	0.03	0.017	0.002	0.004	0.0005	0.001	0.002	0.00092	0.002475	0.00715	0.00136	0.00051	0.0014025	0.0075025	0.0038425	0.005653333	0.001325	0.006007341
吉野郡大淀町	0.0084625	0.011	0.039166667	0.006	0.003666667	0.006	0.0028	0.002	0.002666667	0.002	0.004	0.00275	0.003685	0.0053625	0.0031875	0	0.001785	0.0106	0.004416667	0.00662857	0.009065714	0.006441797
五條市	0.0034625	0.0095	0.017714286	0.00975	0.0065	0.007666667	0.002857143	0.01	0	0.005333333	0.004666667	0.0033	0.00385	0.0033	0.00357	0.00459	0.00679	0.013674	0.00424	0.002888	0.00465	0.006624141
香芝市	0.019816667	0.025866667	0.034666667	0.014333333	0.010434783	0.012444444	0.011818182	0.005714286	0.007714286	0.007666667	0.0072	0.004	0.010835	0.015644444	0.005245714	0.00527	0.00646	0.015298071	0.00848	0.003956897	0.007736786	0.011457281
高市郡明日香村	0.0063	0.012	0.008	0.01	0.01	0.002666667	0.002	0.002	0	0.004	0.002666667	0.003925	0.00033	0.007975	0	0.004335	0.00544	0.012455	0.00318	0.006784	0.005936	0.005237778
桜井市	0.024828571	0.0114	0.0236	0.012	0.01125	0.00625	0.009714286	0.003142857	0.005655172	0.003272727	0.005916667	0.001521429	0.00248875	0.00969375	0.000437143	0.005155455	0.004371429	0.013174286	0.00689	0.005741667	0.00365	0.00810258
生駒郡三郷町	0.021466667	0.022	0.031	0.011	0.0048	0.004	0.007	0.002857143	0.013777778	0.012857143	0.013111111	0.001857143	0.003309167	0.00781	0.002622857	0.002754	0.003366	0.017313333	0.005211667	0.00204	0.006896	0.009383334
生駒郡平群町	0.019825	0.01325	0.018666667	0.014857143	0.01175	0.0085	0.0124	0	0.0112	0.0056	0.0044	0.000875	0.00427625	0.0077	0.00051	0.00255	0.0044625	0.01213	0.007685	0.00561	0.00255	0.008037979
生駒市	0.028914286	0.021846154	0.034833333	0.01575	0.014823529	0.007428571	0.006833333	0.0045	0.011076923	0.010666667	0.006695652	0.000714286	0.007241667	0.00715	0.002678947	0.00426	0.004225714	0.017013	0.00901	0.0034714	0.0097875	0.010900998
大和郡山市	0.025018182	0.026083333	0.041363636	0.023461538	0.0196	0.010714286	0.010571429	0.005066667	0.014894737	0.012533333	0.006424242	0.005956897	0.011427778	0.011657317	0.006693704	0.003917727	0.005930571	0.016839474	0.007909063	0.008450556	0.011049412	0.01359828
大和高田市	0.01515	0.027	0.0584	0.016	0.005333333	0.017826087	0.003846154	0.00625	0.005230769	0.0068	0.003333333	0.007366667	0.01122	0.0101	0.00496875	0.002266667	0.0072675	0.0071475	0.005619231	0.008720909	0.006454706	0.011252457
天理市	0.019729762	0.021466667	0.034421053	0.015578947	0.012615385	0.012933333	0.006430769	0.008333333	0.0045	0.009166667	0.004666667	0.0104	0.006281	0.01232	0.005035	0.007007143	0.005806154	0.007928182	0.0047175	0.008303333	0.006660833	0.010681035
奈良市	0.018317647	0.023188462	0.023840183	0.013012821	0.009614458	0.009679012	0.010021978	0.005063291	0.007978723	0.010895522	0.003837209	0.006429114	0.013031292	0.011240588	0.002468365	0.011113263	0.01553901	0.008605302	0.003735225	0.006881587	0.010220976	0.012157152
北葛城郡王寺町	0.00765	0.022	0.030857143	0.022333333	0.024666667	0.019666667	0.010571429	0.006857143	0.01325	0.007142857	0.0035	0.00525	0.011	0.011275	0.003825	0.003445	0.019345	0.012645	0.011483333	0.00221	0.0053	0.012108265
北葛城郡広陵町	0.017675	0.023285714	0.033375	0.0128	0.0124	0.004857143	0.0248	0.005	0.01	0.006	0.002666667	0.007	0.014025	0.0072875	0.00136	0.005565	0.01802	0.00854	0.009222	0.001092857	0.0106	0.011217709
北葛城郡上牧町	0.024877778	0.026142857	0.047555556	0.017454545	0.012444444	0.004769231	0.038111111	0.0082	0.011428571	0.01375	0.003	0.014525	0.01876875	0.012283333	0.005916	0.010246667	0.021392727	0.015278	0.010494	0.006338571	0.011692857	0.015936667
総計	0.014833573	0.018680108	0.028541223	0.011992417	0.012697467	0.008694832	0.008324289	0.005424925	0.007197671	0.006527559	0.0044139	0.004339623	0.007242358	0.008932751	0.002964034	0.004155513	0.007555925	0.012048587	0.006521634	0.005083808	0.006873299	0.009561871

# 大気調査の推移(0.04~0.06が環境基準)

平均値(ppm)



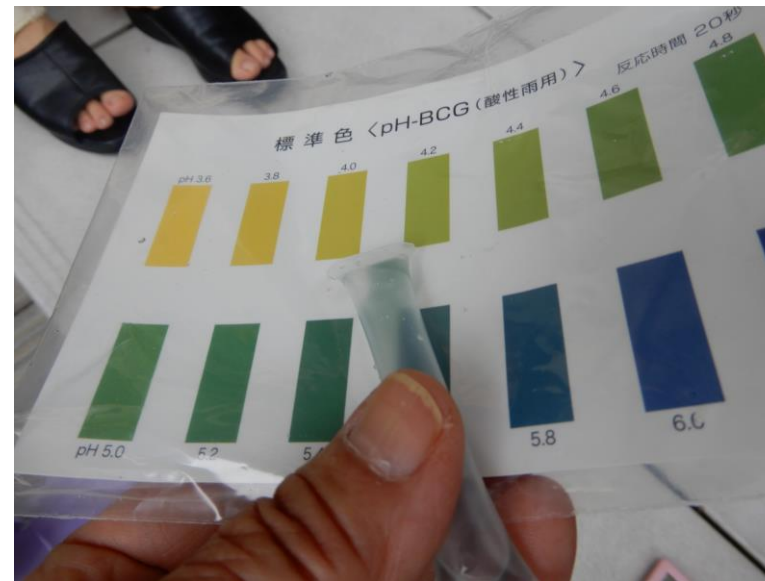
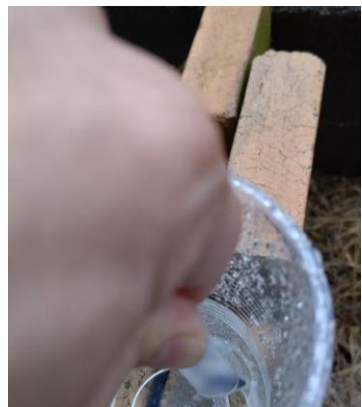
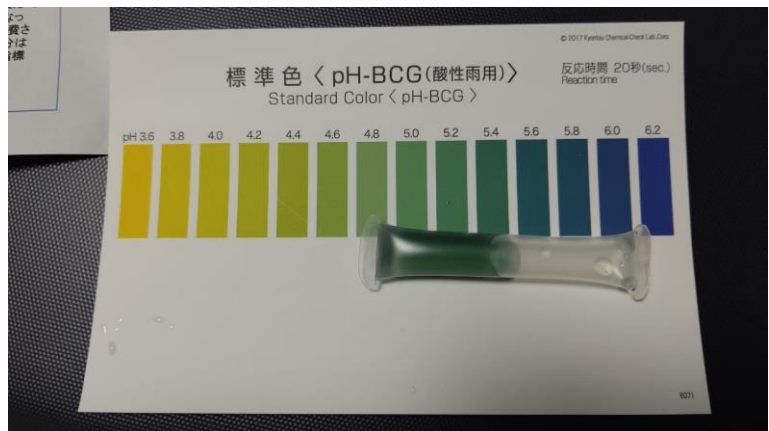
# 30年間の動向は？（大気）

- 大気（NO<sub>2</sub>）は2000年代までは環境基準に振れる数値が多かったですが、近年は非常に良い傾向です。
- 奈良県の1992年時点の汚染度は全国的にも非常に高い数値を記録していました。
- 今年はしばらく環境基準に振れていなかった数値が、一件基準値を超えました。傾向としては国道や有料道路近くが多い傾向にあるのと、谷間やトンネルの近くであることが大きいと思われます。

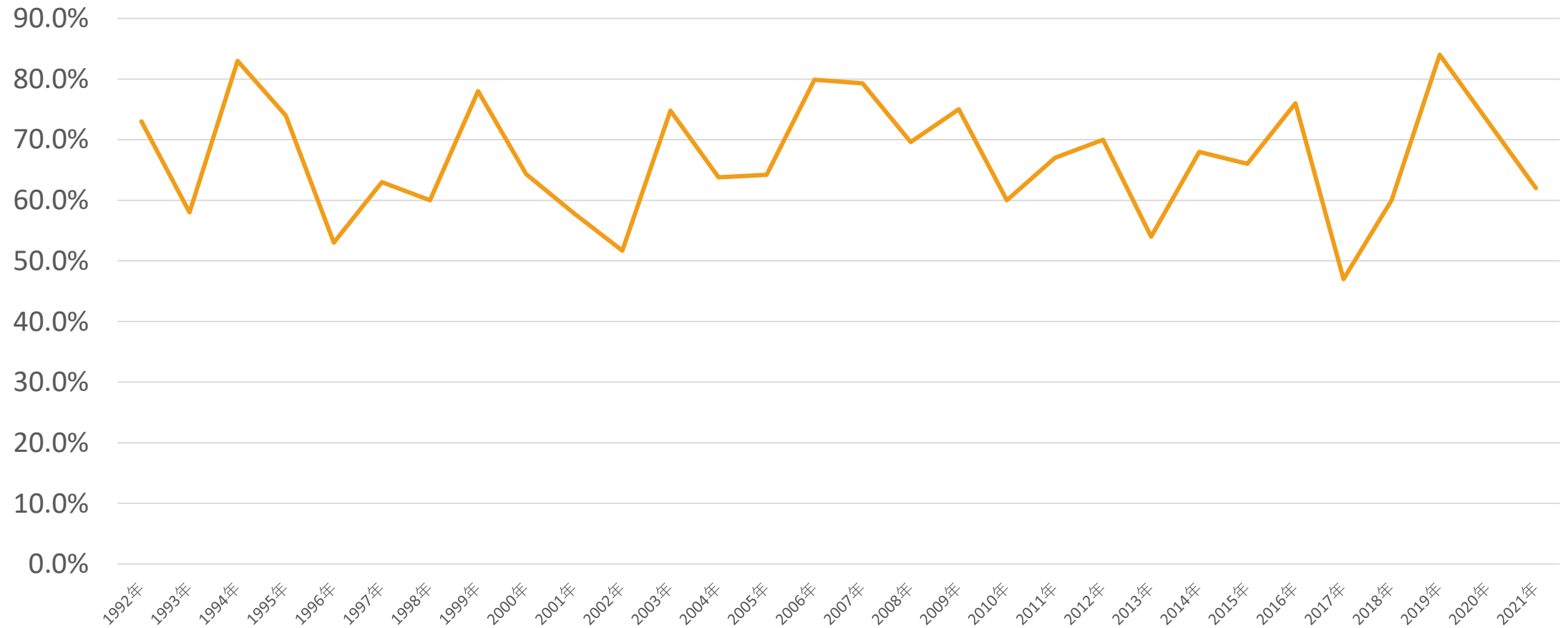




# 酸性雨測定



# 酸性雨の推移(5.6pH以下の割合)

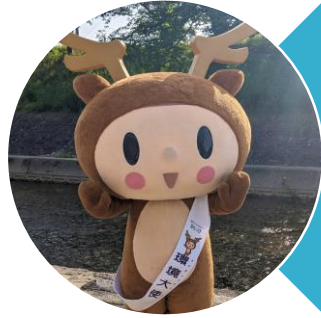


過去21年間連続してデータがあった市町村の平均数値を順位付けしています。  
 緑が酸性度が低く、赤枠は酸性度が高いものになります。黄色は過去10位以内の酸性度になります。

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	総計
磯城郡田原本町	5.81666667	5.88620435	5.591178976	5.645607032	5.698722597	4.931135005	5.062729517	5.653619713	5.462888467	5.547895434	5.15140749	5.253814038	5.089656853	5.059295811	4.556117086	5.04365121	5.427979239	5.591670886	4.795123636	5.031368843	5.669838931	5.331741513
宇陀市	5.383333333	5.489449361	4.928703211	5.58400326	5.388185151	4.997940009	4.726685328	5.598762833	4.984662648	5.694297956	4.663261675	5.56842732	4.77444147	5.267545231	5.127319394	4.81944370	5.781725238	5.412029877	4.859034268	5.230961966	5.424595133	5.24028906
橿原市	5.446153846	5.704745736	5.036471668	5.680886174	4.597531891	4.877625892	5.170936635	5.42620803	5.056602634	5.401629682	5.041186442	5.218943287	5.180724846	5.002391522	4.892918256	5.02100875	5.037543506	5.165496511	4.571115575	4.879705032	5.34992674	5.131416794
葛城市	5.4	5.4	5.277744766	4.688587393	5.171653843	4.974548381	5.050606134	5.412561817	5.134642228	5.313928665	5.189639792	5.4	5.692294595	5.176945532	5.154714059	5.65570419	5.494107331	5.31855922	4.712485311	5.263593823	4.975676302	5.247322423
吉野郡吉野町	5.4	5.46733992	5.166193714	4.459637311	4.288587393	4.697252667	5	5.459637311	5.377174786	5.447826124	5.44824195	5.595512476	4.749741145	5.785900833	5.659822698	5.55084736	5.381725238	5.620100985	4.86698425	5.025922848	5.637137962	5.242170808
吉野郡大淀町	4.85	5.488587393	5.10411005	4.735360627	4.738725749	5.084075706	4.822881856	4.837137962	5.438834889	5.778929538	5.146405268	5.355489533	4.790197544	5.292294595	4.660804091	4.8	5.288587393	5.136194448	4.65420509	4.848627763	5.049213871	5.042888732
五條市	5.35	5.445049459	5.207589508	5.383422279	5.55327908	4.734280318	4.548857381	6.06	5.222763095	4.834582578	5.257007448	5.426923871	5.286446014	5.410870575	5.6	5.56982539	5.769825399	4.758799795	5.888587393	4.854346137	5.826298892	5.332234504
香芝市	5.633333333	5.584761042	5.332708169	5.834896395	4.806803862	4.78693084	4.682024093	4.918225033	5.478134566	5.597422467	5.017565435	5.311350488	5.215435294	5.217564989	4.142211248	5.02750506	5.408507255	5.095908212	4.71109082	4.840602748	5.434761835	5.146559199
高市郡明日香村	5.7	5.697252667	6	4.607328048	4.787509074	4.659822698	5.6	5.728001344	6.2	5.6	5.342971351	5.603707202	6.2	5.555489533	6	5.63713796	4.969825399	5.437137962	4.8	4.964985607	5.206027156	5.442723619
桜井市	5.666666667	5.878353566	5.513739485	5.075026199	4.949493025	4.967178494	5.213514861	5.18110185	5.151723477	5.193133955	5.173418461	5.119876892	4.677943911	4.749400691	4.898048247	4.86403790	5.485018952	5.152445584	5.117141374	4.78991772	5.330847776	5.149906147
生駒郡三郷町	5.333333333	5.833130209	4.977174786	5.051523247	4.714484806	4.951955132	4.669957569	4.959356553	4.856073605	5.320823891	5.14216303	5.207273323	5.036240859	5.281813421	5.587834861	4.80870801	5.541538765	5.148410091	4.610490747	5.294574977	5.648950243	5.141705308
生駒市	5.871428571	5.421625002	4.883087269	4.949852475	4.673949312	4.760712193	4.960687235	5.221001291	5.353740919	4.901172146	4.895688294	5.497481937	5.574174586	5.083839658	5.014072096	4.91989595	5.17155357	5.279879219	4.569236412	4.903269351	5.365990931	5.108206592
大和郡山田	5.709677419	5.614197641	5.686121209	5.518004313	5.072452525	5.151694572	4.673609711	4.9849405	4.958488237	5.155904339	4.78942326	5.597723399	5.172493228	5.345688205	4.934127561	5.26203201	5.450330834	4.890125331	4.816307807	5.218898559	5.487832382	5.213813002
大和高田市	5.425	5.890856659	4.890467441	5.349205269	5.042542091	4.538188396	4.83154701	5.326902871	5.433952808	5.62	5.033095751	5.06597978	5.63787002	5.032764437	5.111571269	5.14729326	5.59	5.259156287	4.589844836	5.128428109	5.428542849	5.208248055
天理市	5.5	5.660003879	5.23302306	4.834547735	5.2497095	4.74180682	4.594357688	4.982283899	5.219275403	5.230200587	4.717874667	4.971441372	4.66597159	5.379980877	4.659091336	4.85893517	4.981858833	5.168786291	4.330833343	4.789712291	5.603159959	5.017754967
奈良市	5.664150943	5.536957677	4.608539251	5.049854294	4.819620227	4.686385824	4.902800315	5.073503038	4.852896538	5.019166554	4.824732937	5.092607088	4.880683283	4.922623137	4.763091611	4.994686631	5.115312349	5.105175892	4.576629319	5.062143779	4.906441429	5.014129164
北葛城郡王寺町	5.7	5.575122103	5.011840349	4.990798854	5.089537647	5.218989929	5.022997011	4.891725367	5.339548826	5.327484841	4.6	5.524172564	5.084075706	5.888587393	5.603707202	5.62010098	5.288587393	4.867256966	4.362601874	4.793198152	5.4	5.200015865
北葛城郡広陵町	5.975	5.339063434	5.008026196	4.911393718	5.597295211	4.974548381	5.158799795	4.576831684	5.132356417	5.6	5.397940009	4.631798276	4.43481779	4.710698297	5.057007448	5.15548953	4.644122082	4.959196735	4.413530469	5.312785759	5.048194241	5.049471213
北葛城郡上牧町	5.311111111	5.522157785	4.942028987	5.076215833	4.75401504	5.071924327	4.694450232	4.959310495	5.004861597	5.079010839	5.138470902	4.924662324	4.742663447	4.792938477	5.231685276	4.74015026	5.389967825	4.924520545	4.460732682	4.933561855	5.177258231	4.993890385
総計	5.53454564	5.55775726	5.11249719	5.24286648	5.17967761	4.99517425	5.01457866	5.26964725	5.26236929	5.41267805	5.17559994	5.39057137	5.21135890	5.23647669	5.10451218	5.1902999	5.32195608	5.26508662	4.75603459	5.10283976	5.46059571	5.23191804
	1	1	3	6	9	1	4	6	4	7	4	5	9	9	8	8	5	4	2	7	9	7

# 30年間の動向は？（酸性雨）

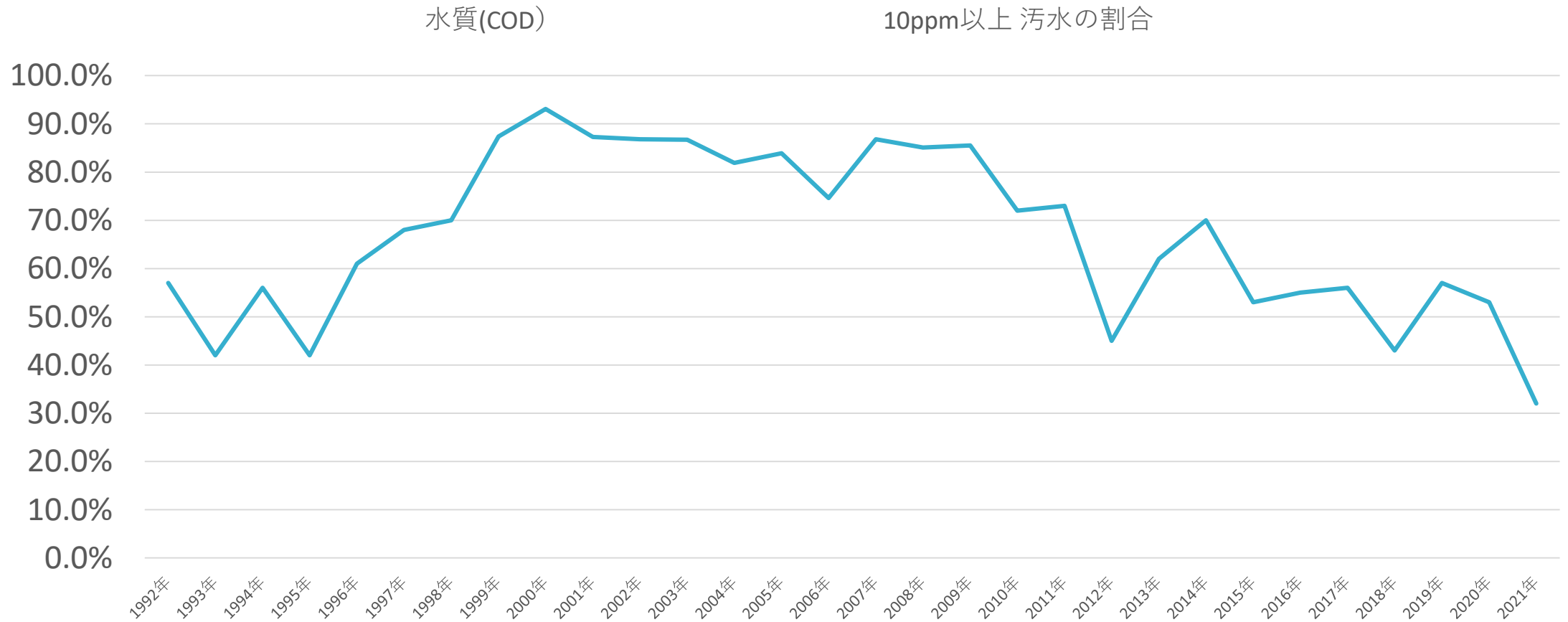
- ならコープの環境測定活動では30年間ほぼ変化なく推移しています。酸性雨割合も2017年に初めて50%を割り込みましたが、おおむね50～80%の範囲内です。
- かつて局所的にpH3.0が全国で観測されたことを考えると、奈良のこの間の活動では、pH4.0を割り込むことはなかったことは言えます。
- ただし、森林が多いから、都市だからと言って数値に法則性は見られず、どこでも高くなる原因は潜んでいます。



# 河川水質測定



# 河川水質の推移(10ppm以上の割合)



過去21年間連続してデータのあった市町村の平均数値を、  
基準値を5として以下を青色、5以上は徐々に赤色になります。

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
磯城郡田原本町	21.36363636	19.16666667	17.5	17.71428571	24.81818182	18.3	11.3	11	12.28571429	8.33333333	7.5	18.125	8.6	25.9	8.8	10.14285714	7.5	10	8.77777778	12.5	3.33333333
宇陀市	27	35	55.25	28.75	50	17.66666667	27.66666667	12	12.5	15.27272727	9.875	5	5	6.857142857	5.77777778	7.5	6.25	5.83333333	5	6.6	5.5
橿原市	14.375	16.07142857	11.81818182	10.5	21.44444444	13.25	16.71428571	13.44444444	11.36666667	9.428571429	10.27777778	8.5	10.89473684	8.846153846	7.06666667	9.05555556	7.7	10.2	6.25	6.923076923	5.529411765
葛城市	35	25	15	20	14.5	15.5	16.5	10.16666667	8.6	12	26.57142857	5	5	6	7.5	6	6.44444444	10.6	7.5	5	5
吉野郡吉野町	13.33333333	10.5	6.4	5	13.5	9.16666667	10	30	4.75	4.16666667	5	5.6	3.75	8.5	2.66666667	4.6	7.5	4.375	7.66666667	6.66666667	5.33333333
香芝市	17.5	16.92307692	8.75	25	17.84615385	10.625	17.8	16.5	11.5	11.66666667	11.4	10	8.571428571	12.875	13.28571429	8	9.33333333	7.2	9.2	8.1875	7.947368421
高市郡明日香村	50	7.5	5	5	5	6.66666667	5	8.33333333	13	10	6	5	0	7.5	5	2.5	3.5	7.5	5	0	5
桜井市	11	10.55555556	9	6	16.14285714	16.3	16.14285714	21.57142857	10.4375	21	16	8.2	8.25	8	9.125	7.8	6.33333333	6.66666667	8	6.25	10
生駒郡三郷町	20	16.66666667	22.5	10.75	13.75	11.8	13.66666667	17	22	14.33333333	13.33333333	6.66666667	16.6	11.25	8.714285714	12	11.83333333	7.5	9.66666667	11.5	10
生駒郡平群町	33.33333333	11.875	12	9.75	21.125	14.6	11.66666667	5	10.75	29	10	7.5	11.25	10	5	7.16666667	7	7	17.5	5	7.5
生駒市	17.32727273	24	23.88888889	22.55555556	28.75	12.77777778	27.25	12.875	12.22222222	11.88888889	12.29411765	8.3	7.16666667	10.7	8.090909091	7	9.44444444	12	8.8	9.272727273	9
大和郡山市	29.70588235	25.90909091	25	16.6	23.57142857	15.18181818	20.27272727	21.07692308	19.5	11.76923077	20.43333333	9	14.23333333	15.03448276	8.736842105	9.705882353	14.84	10.25	10.1	9.307692308	15.57692308
大和高田市	17.77777778	25	26.66666667	20.83333333	11.2	19.04545455	24.92857143	17.66666667	14	6.571428571	12.83333333	8.636363636	13.875	10.11111111	6.875	9.428571429	7.75	8.27	6.875	12.875	7
天理市	17.74193548	15.33333333	13.375	13.23529412	10	13	20.07142857	9.714285714	14.27272727	12.7	9.7	5.428571429	20.77777778	8	8.83333333	8.3	8.1	5.55555556	15.5	7.272727273	8.8
奈良市	27.73809524	37.70833333	28.06060606	47.39393939	18.80952381	14.42857143	18.56944444	15.84	17.23880597	14.22826087	15.05084746	8.86	10.73	11.74	10.61818182	8.851851852	10.06896552	7.72	10.34782609	11	7.961538462
北葛城郡王寺町	20	27	38.57142857	32.5	22.33333333	14.42857143	22.75	20.28571429	20.6	23.28571429	23.25	20.25	7.5	15.33333333	11.5	20	9	8.33333333	12	30	5
北葛城郡上牧町	20.45454545	24.68333333	12	21.25	19.5	13.22222222	14.4	18.4375	30.75	12.4	25.33333333	20.25	11.2	12.57142857	10.25	9.428571429	9	9.33333333	12	8.6	9.83333333

# 30年間の動向は？（河川水質）

- 奈良県の水系には北から木津川水系、大和川水系、吉野川水系、紀ノ川水系が関わっているといわれています。
- かつて大和川はとても汚い川として知られていました。汚れの原因は7割が家庭からの生活排水であり、奈良県の下水道の整備が遅かったこと、降水量が少なく、川を流れる水の量が少なかったことが挙げられます。
- 市民活動の大和川クリーン作戦が行われてきたことや、下水道の整備がすすんだことで、改善してきました。



# 私たちに何が出来るのでしょうか？

## 調べてみる

- 地球温暖化やマイクロプラスチックの本・動画を見て学ぶ
- 電気を付けている時間や家のエアコンの設定温度

## くらし方を変える

- 徒歩や自転車に替えてみる
- 環境配慮マークのあるものを買う
- 無駄なものを買わない
- 良いものを長く使う

## 活動に参加する

- 清掃活動ボランティアや自然体験フィールドワークなど
- セミナーや学習会に行って話を聞く

# ならコープでの環境イベント

- アースデーinなら
- 環境月間の学習会
- 環境測定活動
- ならっぴクラブ（生駒市西畑町棚田で菜の花を育てるなどの自然体験）
- 使用済み天ぷら油回収
- 組合員のつどい
- 蜜蠟ラップづくり
- マイバッグ運動（レジ袋代金は環境募金へ）
- 環境保全活動団体への助成
- ならコープでんきファン倶楽部

