

平成9年度 酸性雨調査状況について

環境科学課 大気検査担当

平成9年3月31日から平成10年3月30日までの間、1週間ごとに環境庁で定められたろ過式による雨水調査を行った。詳細については表1～2に示した。

表1 保健環境研究所3階広場(ろ過式)

| 採取期間 | 降水量 mm | pH | EC μs/cm | H meq/m ² | Na meq/m ² | NH ₄ meq/m ² | K meq/m ² | Mg meq/m ² | Ca meq/m ² | Cl meq/m ² | NO ₃ meq/m ² | SO ₄ meq/m ² |
|---------------|-----------|------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 3月31日～4月7日 | 102.2 | 4.59 | 17.3 | 2.628 | 2.17 | 1.86 | 0.17 | 0.56 | 0.86 | 2.60 | 1.66 | 3.27 |
| 4月7日～4月14日 | 0.0 | 5.84 | 22.0 | 0.005 | 0.30 | 0.04 | 0.02 | 0.07 | 0.10 | 0.33 | 0.11 | 0.09 |
| 4月14日～4月21日 | 1.7 | 5.64 | 104 | 0.011 | 1.83 | 0.50 | 0.13 | 0.48 | 1.01 | 2.03 | 0.77 | 0.93 |
| 4月21日～4月28日 | 40.1 | 4.35 | 39.3 | 1.791 | 3.36 | 1.12 | 0.21 | 0.79 | 1.13 | 4.05 | 1.50 | 2.77 |
| 4月28日～5月6日 | 28.7 | 5.02 | 12.2 | 0.274 | 0.41 | 0.56 | 0.10 | 0.12 | 0.46 | 0.52 | 0.56 | 0.72 |
| 5月6日～5月12日 | 62.9 | 5.24 | 7.6 | 0.362 | 1.10 | 0.08 | 0.08 | 0.30 | 0.48 | 1.15 | 0.37 | 0.85 |
| 5月12日～5月19日 | 104.7 | 4.72 | 12.8 | 1.996 | 1.36 | 0.62 | 0.09 | 0.36 | 0.52 | 2.04 | 1.16 | 2.02 |
| 5月19日～5月26日 | 8.0 | 4.16 | 68.1 | 0.555 | 1.16 | 0.34 | 0.07 | 0.30 | 0.71 | 1.30 | 0.52 | 1.40 |
| 5月26日～6月2日 | 11.6 | 5.01 | 44.2 | 0.113 | 0.80 | 0.85 | 0.12 | 0.30 | 1.60 | 0.93 | 0.99 | 1.38 |
| 6月2日～6月9日 | 35.6 | 4.80 | 13.7 | 0.564 | 0.36 | 0.09 | 0.04 | 0.13 | 0.88 | 0.43 | 0.41 | 1.20 |
| 6月9日～6月16日 | 0.3 | 5.32 | 20.9 | 0.017 | 0.14 | 0.05 | 0.03 | 0.07 | 0.26 | 0.14 | 0.22 | 0.12 |
| 6月16日～6月23日 | 5.0 | 5.53 | 28.1 | 0.015 | 0.24 | 0.22 | 0.02 | 0.08 | 0.65 | 0.25 | 0.45 | 0.29 |
| 6月23日～6月30日 | 171.6 | 4.93 | 33.0 | 2.016 | 27.9 | ND | 0.65 | 6.07 | 2.13 | 33.3 | 1.04 | 5.65 |
| 6月30日～7月7日 | 84.7 | 5.39 | 11.5 | 0.345 | 4.15 | 0.31 | 0.22 | 1.09 | 1.15 | 4.59 | 0.53 | 1.05 |
| 7月7日～7月14日 | 245.5 | 5.50 | 5.8 | 0.776 | 4.42 | ND | 0.21 | 1.04 | 1.15 | 3.95 | 0.68 | 2.32 |
| 7月14日～7月22日 | 欠測 | | | | | | | | | | | |
| 7月22日～7月28日 | 112.6 | 5.18 | 24.0 | 0.744 | 8.86 | 3.39 | 0.26 | 2.19 | 1.29 | 10.5 | 1.87 | 4.23 |
| 7月28日～8月4日 | 7.5 | 4.58 | 26.9 | 0.197 | 0.31 | 0.30 | 0.08 | 0.08 | 0.24 | 0.25 | 0.36 | 0.45 |
| 8月4日～8月11日 | 187.9 | 5.39 | 7.5 | 0.765 | 3.57 | 5.46 | 0.21 | ND | ND | 3.27 | 1.27 | 3.14 |
| 8月11日～8月18日 | 165.4 | 5.35 | 4.4 | 0.739 | 1.65 | 0.56 | 0.15 | 0.29 | 0.21 | 1.59 | 0.54 | 1.17 |
| 8月18日～8月25日 | 4.0 | 5.65 | 21.4 | 0.009 | 0.25 | 0.10 | 0.02 | 0.06 | 0.21 | 0.26 | 0.19 | 0.10 |
| 8月25日～9月1日 | 2.5 | 5.87 | 43.1 | 0.003 | 0.32 | 0.06 | 0.02 | 0.09 | 0.37 | 0.37 | 0.28 | 0.12 |
| 9月1日～9月8日 | 168.3 | 5.01 | 11.2 | 1.644 | 6.51 | 1.75 | 0.21 | 1.27 | 0.64 | 6.48 | 0.77 | 2.85 |
| 9月8日～9月16日 | 12.1 | 5.89 | 64.6 | 0.016 | 3.13 | 0.47 | 0.12 | 0.79 | 1.28 | 4.30 | 0.73 | 1.00 |
| 9月16日～9月22日 | 18.1 | 5.25 | 11.0 | 0.102 | 11.4 | 0.04 | 0.29 | 2.63 | 0.73 | 17.7 | 0.10 | 1.55 |
| 9月22日～9月29日 | 8.3 | 5.11 | 77.5 | 0.064 | 2.11 | 0.18 | 0.09 | 0.59 | 1.22 | 3.50 | 0.60 | 1.17 |
| 9月29日～10月6日 | 8.4 | 4.24 | 58.1 | 0.484 | 0.67 | 0.61 | 0.07 | 0.16 | 0.62 | 0.60 | 0.93 | 0.99 |
| 10月6日～10月13日 | 0.0 | 6.10 | 35.6 | 0.003 | 0.40 | 0.06 | 0.03 | 0.08 | 0.29 | 0.49 | 0.13 | 0.13 |
| 10月13日～10月20日 | 19.2 | 4.52 | 47.2 | 0.580 | 1.44 | 1.42 | 0.26 | 0.37 | 1.06 | 1.74 | 1.03 | 2.32 |
| 10月20日～10月27日 | 0.0 | 5.44 | 34.2 | 0.012 | 0.42 | 0.03 | 0.02 | 0.12 | 0.17 | 0.57 | 0.17 | 0.11 |
| 10月27日～11月4日 | 1.8 | 5.62 | 149 | 0.004 | 1.12 | 0.05 | 0.07 | 0.30 | 0.55 | 1.70 | 0.26 | 0.47 |
| 11月4日～11月10日 | 8.4 | 4.46 | 42.5 | 0.291 | 0.72 | 0.14 | 0.06 | 0.18 | 0.39 | 0.94 | 0.42 | 0.68 |
| 11月10日～11月17日 | 41.4 | 4.64 | 32.1 | 0.956 | 3.31 | 1.33 | 0.12 | 0.89 | 0.74 | 4.28 | 1.32 | 1.95 |
| 11月17日～11月25日 | 50.6 | 4.71 | 34.4 | 0.996 | 5.88 | 0.70 | 0.19 | 1.56 | 0.80 | 7.69 | 0.83 | 2.18 |
| 11月25日～12月1日 | 78.8 | 5.14 | 16.2 | 0.577 | 4.04 | 0.84 | 0.11 | 1.02 | 0.99 | 4.87 | 0.81 | 1.74 |
| 12月1日～12月8日 | 45.2 | 4.65 | 36.5 | 1.006 | 4.06 | 1.62 | 0.21 | 1.15 | 1.23 | 4.25 | 1.79 | 2.65 |
| 12月8日～12月15日 | 10.7 | 4.45 | 114 | 0.380 | 5.28 | 0.46 | 0.15 | 1.34 | 0.44 | 7.93 | 0.38 | 1.59 |
| 12月15日～12月22日 | 24.5 | 4.61 | 37.4 | 0.601 | 2.22 | 1.14 | 0.09 | 0.55 | 0.53 | 2.62 | 1.01 | 1.70 |
| 12月22日～1月5日 | 44.9 | 4.86 | 20.8 | 0.621 | 1.39 | 1.20 | 0.10 | 0.48 | 0.86 | 1.82 | 0.84 | 2.01 |
| 1月5日～1月12日 | 64.3 | 4.70 | 36.5 | 1.284 | 7.89 | 1.37 | 0.26 | 1.86 | 1.14 | 8.30 | 0.94 | 3.40 |
| 1月12日～1月19日 | 96.7 | 4.93 | 30.5 | 1.142 | 12.5 | 1.40 | 0.37 | 2.88 | 1.42 | 15.8 | 0.98 | 3.59 |
| 1月19日～1月26日 | 8.0 | 4.07 | 187 | 0.681 | 5.48 | 0.76 | 0.27 | 1.35 | 1.23 | 7.44 | 1.26 | 2.26 |
| 1月26日～2月2日 | 0.0 | 6.56 | 47.3 | 0.001 | 0.64 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.26 | 0.70 | 0.14 | 0.16 |
| 2月2日～2月9日 | 1.7 | 4.71 | 354 | 0.034 | 2.96 | 0.52 | 0.16 | 0.66 | 0.60 | 3.97 | 0.38 | 0.89 |
| 2月9日～2月16日 | 16.9 | 5.56 | 84.8 | 0.047 | 6.08 | 1.29 | 0.24 | 1.44 | 1.54 | 8.63 | 0.91 | 2.74 |
| 2月16日～2月23日 | 10.0 | 6.43 | 60.3 | 0.004 | 2.76 | 0.40 | 0.11 | 0.64 | 0.91 | 3.75 | 0.31 | 0.80 |
| 2月23日～3月2日 | 45.6 | 4.67 | 53.8 | 0.983 | 9.95 | 1.31 | 0.29 | 2.33 | 1.10 | 13.4 | 1.34 | 3.24 |
| 3月2日～3月9日 | 7.9 | 5.21 | 29.0 | 0.049 | 0.60 | 0.22 | 0.03 | 0.17 | 0.45 | 0.81 | 0.38 | 0.41 |
| 3月9日～3月16日 | 20.8 | 4.53 | 57.2 | 0.617 | 3.12 | 1.37 | 0.16 | 0.84 | 0.92 | 4.44 | 1.17 | 2.46 |
| 3月16日～3月23日 | 欠測 | | | | | | | | | | | |
| 3月23日～3月30日 | 22.9 | 4.94 | 14.9 | 0.262 | 0.34 | 0.56 | 0.06 | 0.12 | 0.52 | 0.36 | 0.46 | 0.82 |
| 年間合計(注) | 2217.9 | 4.91 | - | 27.36 | 171 | 37.9 | 7.15 | 40.3 | 38.0 | 213 | 35.8 | 79.1 |

(注)pHは年間加重平均

調査地点の概況

(1)福岡市保健環境研究所

福岡市の中心部から西に約3kmの埋め立て地に位置し、用途地域は商業地域に属する。北西約300mに福岡都市高速道路1号線が、南東約300mには、幹線道路が通っている。西に福岡ドーム、東に菰川を挟んで高層住宅が立ち並ぶ。

(2)福岡市国民宿舎千石荘

福岡市の中心部から南西に約20km、背振・雷山県立自然公園に含まれ、南にある背振山系の中腹に位置する。全般に清浄な地域であり、海岸線まで北に約12km、北約1.5kmに国道263号が走っている。

表2 国民宿舎千石荘屋上(ろ過式)

| 採取期間 | 降水量 mm | pH | EC μs/cm | H meq/m ² | Na meq/m ² | NH ₄ meq/m ² | K meq/m ² | Mg meq/m ² | Ca meq/m ² | Cl meq/m ² | NO ₃ meq/m ² | SO ₄ meq/m ² |
|---------------|-----------|------|-------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 3月31日～4月7日 | 138.6 | 4.54 | 15.2 | 3.998 | 1.36 | 2.55 | 0.24 | 0.50 | 0.51 | 1.89 | 2.22 | 3.42 |
| 4月7日～4月14日 | 0.0 | 5.75 | 14.4 | 0.006 | 0.13 | 0.06 | 0.01 | 0.04 | 0.07 | 0.15 | 0.08 | 0.07 |
| 4月14日～4月21日 | 1.2 | 6.99 | 116 | 0.000 | 0.34 | 1.75 | 0.49 | 0.10 | 0.44 | 0.63 | 0.50 | 1.30 |
| 4月21日～4月28日 | 50.7 | 4.68 | 15.0 | 1.060 | 0.60 | 0.80 | 0.12 | 0.16 | 0.31 | 0.74 | 0.87 | 1.55 |
| 4月28日～5月6日 | 55.0 | 4.71 | 11.3 | 1.072 | 0.26 | 0.04 | 0.02 | 0.07 | 0.32 | 0.23 | 0.46 | 1.25 |
| 5月6日～5月12日 | 90.2 | 4.99 | 5.6 | 0.923 | 0.71 | 0.06 | 0.04 | 0.19 | 0.25 | 0.72 | 0.51 | 0.79 |
| 5月12日～5月19日 | 11.5 | 5.34 | 6.6 | 0.053 | 0.16 | ND | 0.03 | 0.07 | 0.14 | 0.15 | ND | 0.24 |
| 5月19日～5月26日 | 21.6 | 4.42 | 33.6 | 0.820 | 0.92 | 0.71 | 0.11 | 0.33 | 1.21 | 1.06 | 0.81 | 2.19 |
| 5月26日～6月2日 | 21.3 | 4.84 | 22.8 | 0.308 | 0.20 | 0.89 | 0.10 | 0.15 | 0.89 | 0.30 | 0.57 | 1.41 |
| 6月2日～6月9日 | 36.6 | 5.08 | 10.7 | 0.305 | 0.25 | 0.51 | 0.18 | 0.10 | 0.39 | 0.34 | 0.25 | 0.96 |
| 6月9日～6月16日 | 0.5 | 5.03 | 13.5 | 0.034 | 0.05 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.08 | 0.06 | 0.11 | 0.05 |
| 6月16日～6月23日 | 7.4 | 5.24 | 12.4 | 0.043 | 0.12 | 0.01 | 0.03 | 0.06 | 0.28 | 0.11 | 0.14 | 0.26 |
| 6月23日～6月30日 | 203.3 | 5.45 | 9.1 | 0.721 | 5.55 | 0.87 | 0.13 | 1.33 | 0.56 | 6.56 | 0.86 | 2.77 |
| 6月30日～7月7日 | 251.1 | 5.32 | 3.6 | 1.202 | 2.12 | 0.23 | 0.18 | 0.61 | 0.32 | 1.82 | 0.52 | 1.04 |
| 7月7日～7月14日 | 357.1 | 5.34 | 3.1 | 1.632 | 1.06 | ND | ND | 0.53 | 0.61 | 0.74 | 0.65 | 1.63 |
| 7月14日～7月22日 | 30.3 | 4.70 | 15.9 | 0.604 | 0.19 | 0.71 | 0.05 | 0.06 | 0.15 | 0.22 | 0.39 | 1.18 |
| 7月22日～7月28日 | 84.2 | 4.94 | 19.1 | 0.967 | 3.59 | 1.77 | 0.23 | 0.87 | 0.50 | 4.03 | 1.21 | 2.51 |
| 7月28日～8月4日 | 30.5 | 4.25 | 31.9 | 1.716 | 0.22 | 0.85 | 0.10 | 0.04 | 0.17 | 0.48 | 0.84 | 1.94 |
| 8月4日～8月11日 | 236.9 | 5.20 | 9.9 | 1.495 | 4.89 | 4.73 | 0.23 | 1.05 | 0.34 | 5.68 | 1.39 | 4.95 |
| 8月11日～8月18日 | 226.2 | 5.32 | 4.1 | 1.083 | 1.25 | 1.10 | 0.11 | 0.22 | ND | 1.30 | 0.58 | 1.76 |
| 8月18日～8月25日 | 9.0 | 4.38 | 31.3 | 0.374 | 0.31 | 0.31 | 0.06 | 0.10 | 0.18 | 0.75 | 0.20 | 0.35 |
| 8月25日～9月1日 | 4.6 | 5.09 | 13.8 | 0.037 | 0.09 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | 0.11 | 0.09 | 0.13 | 0.07 |
| 9月1日～9月8日 | 185.9 | 4.93 | 8.1 | 2.184 | 3.08 | 0.87 | 0.09 | 0.65 | 0.15 | 3.25 | 0.70 | 2.62 |
| 9月8日～9月16日 | 21.8 | 5.16 | 15.0 | 0.151 | 0.88 | 0.48 | 0.12 | 0.21 | 0.26 | 1.06 | 0.32 | 0.45 |
| 9月16日～9月22日 | 82.0 | 5.31 | 34.9 | 0.402 | 15.3 | 0.65 | 0.39 | 3.36 | 0.80 | 18.9 | 0.49 | 2.27 |
| 9月22日～9月29日 | 10.5 | 4.30 | 52.0 | 0.527 | 1.15 | 0.30 | 0.06 | 0.34 | 0.42 | 1.41 | 0.58 | 0.98 |
| 9月29日～10月6日 | 7.4 | 4.41 | 48.0 | 0.286 | 0.86 | 0.45 | 0.27 | 0.19 | 0.21 | 0.67 | 0.47 | 0.58 |
| 10月6日～10月13日 | 28.5 | 4.80 | 31.3 | 0.451 | 1.24 | 1.63 | 0.16 | 0.42 | 0.77 | 1.45 | 0.97 | 2.27 |
| 10月13日～10月20日 | 5.5 | 4.14 | 89.9 | 0.399 | 0.60 | 0.56 | 0.09 | 0.18 | 0.61 | 0.88 | 0.78 | 1.16 |
| 10月20日～10月27日 | 0.0 | 5.04 | 15.0 | 0.029 | 0.12 | 0.02 | 0.01 | 0.04 | 0.07 | 0.14 | 0.09 | 0.05 |
| 10月27日～11月4日 | 3.9 | 4.30 | 120 | 0.198 | 1.74 | 0.24 | 0.12 | 0.44 | 0.40 | 2.50 | 0.44 | 0.74 |
| 11月4日～11月10日 | 6.2 | 4.48 | 35.3 | 0.206 | 0.35 | 0.13 | 0.05 | 0.11 | 0.16 | 0.50 | 0.27 | 0.40 |
| 11月10日～11月17日 | 57.1 | 4.53 | 33.6 | 1.686 | 3.95 | 1.68 | 0.19 | 1.05 | 0.48 | 5.23 | 1.39 | 2.50 |
| 11月17日～11月25日 | 40.0 | 4.53 | 29.7 | 1.170 | 3.09 | 0.27 | 0.09 | 0.82 | 0.32 | 4.06 | 0.43 | 1.51 |
| 11月25日～12月1日 | 85.9 | 4.91 | 14.6 | 1.069 | 2.78 | 1.01 | 0.18 | 0.70 | 0.41 | 3.07 | 0.74 | 1.64 |
| 12月1日～12月8日 | 71.9 | 4.67 | 19.0 | 1.535 | 2.35 | 1.28 | 0.26 | 0.60 | 0.54 | 2.30 | 1.23 | 2.06 |
| 12月8日～12月15日 | 14.4 | 4.17 | 140 | 0.975 | 8.00 | 0.50 | 0.24 | 2.04 | 0.54 | 12.2 | 0.65 | 2.50 |
| 12月15日～12月22日 | 26.3 | 4.44 | 23.7 | 0.951 | 0.71 | 0.28 | 0.08 | 0.19 | 0.15 | 0.85 | 0.67 | 0.91 |
| 12月22日～1月5日 | 87.5 | 4.42 | 28.1 | 3.340 | 1.78 | 1.85 | 0.12 | 0.58 | 0.79 | 2.79 | 1.52 | 3.84 |
| 1月5日～1月12日 | 96.9 | 4.55 | 28.8 | 2.737 | 6.24 | 1.24 | 0.39 | 1.55 | 1.32 | 6.04 | 1.30 | 3.96 |
| 1月12日～1月19日 | 147.4 | 4.72 | 16.8 | 2.842 | 6.04 | 1.02 | 0.68 | 1.32 | 1.17 | 6.64 | 1.48 | 3.50 |
| 1月19日～1月26日 | 12.8 | 4.10 | 149 | 1.026 | 6.49 | 0.76 | 0.25 | 1.62 | 1.27 | 9.73 | 1.68 | 2.63 |
| 1月26日～2月2日 | 0.0 | 5.26 | 19.0 | 0.017 | 0.22 | 0.04 | 0.02 | 0.05 | 0.09 | 0.24 | 0.10 | 0.06 |
| 2月2日～2月9日 | 4.7 | 4.32 | 186 | 0.226 | 4.46 | 0.91 | 0.46 | 0.84 | 0.65 | 4.98 | 0.51 | 1.50 |
| 2月9日～2月16日 | 25.6 | 4.51 | 54.6 | 0.785 | 4.57 | 1.01 | 0.19 | 1.13 | 0.88 | 5.89 | 0.86 | 2.39 |
| 2月16日～2月23日 | 21.7 | 4.78 | 20.5 | 0.358 | 1.38 | 0.18 | 0.10 | 0.31 | 0.31 | 1.55 | 0.36 | 0.56 |
| 2月23日～3月2日 | 65.1 | 4.55 | 32.2 | 1.853 | 6.28 | 1.59 | 0.25 | 1.43 | 0.69 | 7.68 | 1.69 | 2.80 |
| 3月2日～3月9日 | 11.9 | 4.59 | 39.5 | 0.308 | 1.30 | 0.30 | 0.10 | 0.36 | 0.37 | 1.78 | 0.56 | 0.70 |
| 3月9日～3月16日 | 30.8 | 4.28 | 66.1 | 1.637 | 4.42 | 2.68 | 0.29 | 1.24 | 1.23 | 6.46 | 2.06 | 4.12 |
| 3月16日～3月23日 | 60.8 | 5.06 | 18.6 | 0.524 | 2.92 | 2.00 | 0.24 | 0.71 | 0.95 | 3.03 | 0.82 | 2.51 |
| 3月23日～3月30日 | 34.7 | 4.66 | 17.0 | 0.755 | 0.53 | 0.68 | 0.18 | 0.16 | 0.47 | 0.57 | 0.62 | 1.20 |
| 年間合計(注) | 3115.1 | 4.82 | - | 47.08 | 117 | 42.7 | 8.18 | 29.2 | 24.3 | 144 | 37.1 | 84.1 |

(注) pHは年加重平均