

# 平成 24 年度 福岡市の酸性雨調査結果

環境科学課 大気担当

平成24年3月26日から平成25年3月25日までの間、城南区役所（城南区鳥飼）と曲渕ダム（早良区曲渕）の2ヶ所で酸性雨調査を行った。

城南区役所では、自動雨水採取装置で湿性沈着物を、曲渕ダムでは、自動雨水採取装置で湿性沈着物、4段ろ紙法で乾性沈着物を採取した。両地点とも通年調査とし、1週間毎に調査を行った。

測定項目は城南区役所では降水量、pH、電気伝導率、曲渕ダムでは降水量、pH、電気伝導率、イオン成分である。

平成24年度において、城南区役所では湿性沈着物のpHの範囲が3.16～5.64、年加重平均が4.60であった。また、曲渕ダムでは湿性沈着物のpHの範囲が3.76～6.76、年加重平均が4.61であった。それぞれの年加重平均は、全国の年加重平均（環境省平成23年度酸性雨調査結果）である4.77よりも0.16～0.17低かった。

詳細について、城南区役所の湿性沈着物を表1、曲渕ダムの湿性沈着物を表2、乾性沈着物を表3に示す。なお、表1～3中の表示桁数については、降水量、電気伝導率、乾性沈着物中のイオン濃度は小数点以下1桁に、pH、湿性沈着物中のイオン濃度は小数点以下2桁に統一した。

## 調査地点の概況

### 1. 城南区役所

福岡市の中心部から南西約3kmに位置し商業地域に属する。南東約130mに国道202号線が通り、周囲にはマンションが多く建ち並んでいる。

### 2. 曲渕ダム

福岡市の中心部から南西へ約13km、室見川上流の谷間標高約170m地点に位置している。南側約300mに国道263号線が通っているが、林に遮られて直接の影響は見られない。

表 1 城南区役所（湿性沈着物）

| 採取期間        | 降水量   | pH   | 電気伝導率 | 水素イオン               |
|-------------|-------|------|-------|---------------------|
|             | mm    |      | mS/m  | mmol/m <sup>2</sup> |
| 3/26-4/ 2   | 18.9  | 4.67 | 2.7   | 0.41                |
| 4/ 2- 4/ 9  | 4.9   | 4.27 | 9.0   | 0.26                |
| 4/ 9- 4/16  | 41.3  | 4.92 | 1.3   | 0.49                |
| 4/16- 4/23  | 2.1   | 4.41 | 2.5   | 0.08                |
| 4/23- 5/ 1  | 20.3  | 4.92 | 0.8   | 0.24                |
| 5/ 1- 5/ 7  | 18.6  | 4.83 | 1.1   | 0.28                |
| 5/ 7- 5/14  | 0.0   | -    | -     | -                   |
| 5/14-5/21   | 14.9  | 4.28 | 2.6   | 0.79                |
| 5/21- 5/28  | 6.1   | 4.07 | 4.7   | 0.53                |
| 5/28-6/ 4   | 0.1   | 3.16 | 58.3  | 0.10                |
| 6/ 4-6/11   | 1.3   | 4.18 | 3.9   | 0.09                |
| 6/11-6/18   | 72.4  | 5.25 | 0.5   | 0.41                |
| 6/18-6/25   | 204.3 | 4.74 | 1.0   | 3.72                |
| 6/25-7/ 2   | 21.6  | 4.91 | 0.9   | 0.27                |
| 7/ 2- 7/ 9  | 134.5 | 4.67 | 1.1   | 2.90                |
| 7/ 9-7/17   | 308.3 | 4.64 | 1.1   | 7.01                |
| 7/17- 7/23  | 32.8  | 4.53 | 1.7   | 0.96                |
| 7/23- 7/30  | 0.0   | -    | -     | -                   |
| 7/30- 8/ 6  | 1.9   | 4.12 | 4.5   | 0.14                |
| 8/ 6- 8/13  | 40.1  | 4.65 | 1.6   | 0.90                |
| 8/13- 8/20  | 83.8  | 4.49 | 1.7   | 2.72                |
| 8/20- 8/27  | 32.8  | 4.82 | 1.0   | 0.50                |
| 8/27-9/ 3   | 38.9  | 4.98 | 1.1   | 0.41                |
| 9/ 3- 9/10  | 77.6  | 4.45 | 2.0   | 2.78                |
| 9/10- 9/18  | 51.5  | 4.68 | 1.8   | 1.08                |
| 9/18- 9/24  | 2.7   | 4.01 | 5.8   | 0.26                |
| 9/24-10/ 1  | 4.7   | 4.62 | 2.2   | 0.11                |
| 10/ 1-10/ 9 | 0.0   | -    | -     | -                   |

| 採取期間        | 降水量    | pH   | 電気伝導率 | 水素イオン               |
|-------------|--------|------|-------|---------------------|
|             | mm     |      | mS/m  | mmol/m <sup>2</sup> |
| 10/ 9-10/15 | 0.0    | -    | -     | -                   |
| 10/15-10/22 | 22.3   | 4.67 | 1.4   | 0.48                |
| 10/22-10/29 | 27.3   | 4.21 | 4.1   | 1.69                |
| 10/29-11/ 5 | 20.8   | 4.59 | 1.6   | 0.53                |
| 11/ 5-11/12 | 25.2   | 4.71 | 1.8   | 0.49                |
| 11/12-11/19 | 58.5   | 4.82 | 3.6   | 0.88                |
| 11/19-11/26 | 33.8   | 4.10 | 7.6   | 2.66                |
| 11/26-12/ 3 | 5.7    | 4.62 | 2.9   | 0.14                |
| 12/ 3-12/10 | 20.2   | 5.64 | 12.2  | 0.05                |
| 12/10-12/17 | 17.3   | 4.46 | 2.8   | 0.60                |
| 12/17-12/25 | 12.0   | 4.30 | 6.1   | 0.61                |
| 12/25-12/28 | 20.6   | 4.57 | 1.7   | 0.56                |
| 12/28-1/ 7  | 32.1   | 4.59 | 3.8   | 0.82                |
| 1/ 7-1/15   | 24.4   | 4.87 | 1.1   | 0.33                |
| 1/15- 1/21  | 16.0   | 4.34 | 5.7   | 0.73                |
| 1/21- 1/28  | 12.8   | 4.21 | 5.5   | 0.78                |
| 1/28- 2/ 4  | 16.3   | 4.52 | 1.9   | 0.50                |
| 2/ 4-2/12   | 16.2   | 4.42 | 2.7   | 0.62                |
| 2/12- 2/18  | 29.4   | 4.45 | 2.5   | 1.04                |
| 2/18-2/25   | 15.2   | 4.40 | 3.4   | 0.60                |
| 2/25-3/ 4   | 19.0   | 4.59 | 1.8   | 0.49                |
| 3/ 4- 3/11  | 0.0    | -    | -     | -                   |
| 3/11- 3/18  | 34.0   | 4.63 | 2.4   | 0.80                |
| 3/18-3/25   | 9.1    | 4.78 | 3.3   | 0.15                |
| 計           | 1724.6 | -    | -     | 42.94               |
| 年加重平均       | -      | 4.60 | 2.0   | -                   |
| 最大値         | 308.3  | 5.64 | 58.3  | 7.01                |
| 最小値         | 0.0    | 3.16 | 0.5   | 0.05                |

（注）pH、電気伝導率は年加重平均

5/7～14、7/23～30、10/1～9、10/9～15、3/4～11は降雨なし。

表2 曲渕ダム（湿性沈着物）

| 採取期間        | 降水量    | pH   | 電気伝導率 | 硫酸イオン               | 硝酸イオン               | 塩化物イオン              | アンモニウムイオン           | ナトリウムイオン            | カリウムイオン             | カルシウムイオン            | マグネシウムイオン           | 水素イオン               |
|-------------|--------|------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|             | mm     |      | mS/m  | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> | mmol/m <sup>2</sup> |
| 3/26-4/ 2   | 17.4   | 4.65 | 1.9   | 0.46                | 0.21                | 0.35                | 0.53                | 0.31                | 0.03                | 0.09                | 0.05                | 0.39                |
| 4/ 2- 4/ 9  | 18.2   | 4.27 | 8.8   | 1.50                | 1.14                | 6.41                | 1.25                | 5.33                | 0.18                | 0.72                | 0.66                | 0.97                |
| 4/ 9- 4/16  | 61.7   | 4.73 | 1.2   | 0.82                | 0.42                | 0.57                | 0.38                | 0.43                | 0.10                | 0.17                | 0.11                | 1.15                |
| 4/16- 4/23  | 18.8   | 4.61 | 1.8   | 0.40                | 0.33                | 0.16                | 0.19                | 0.11                | 0.12                | 0.14                | 0.05                | 0.47                |
| 4/23- 5/ 1  | 46.0   | 4.75 | 1.2   | 0.62                | 0.32                | 0.12                | 0.26                | 0.10                | 0.12                | 0.12                | 0.07                | 0.81                |
| 5/ 1- 5/ 7  | 46.9   | 4.57 | 2.5   | 0.88                | 0.77                | 3.03                | 0.64                | 2.60                | 0.08                | 0.12                | 0.29                | 1.27                |
| 5/ 7- 5/14  | 0.0    | -    | -     | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   |
| 5/14-5/21   | 11.3   | 4.45 | 1.9   | 0.20                | 0.22                | 0.05                | 0.16                | 0.04                | 0.02                | 0.04                | 0.01                | 0.40                |
| 5/21- 5/28  | 7.6    | 4.01 | 4.7   | 0.31                | 0.22                | 0.09                | 0.12                | 0.02                | 0.01                | 0.02                | 0.01                | 0.74                |
| 5/28-6/ 4   | 5.7    | 4.15 | 4.8   | 0.31                | 0.28                | 0.11                | 0.37                | 0.08                | 0.01                | 0.06                | 0.02                | 0.41                |
| 6/ 4-6/11   | 6.3    | 4.19 | 4.1   | 0.25                | 0.31                | 0.11                | 0.33                | 0.09                | 0.01                | 0.02                | 0.01                | 0.41                |
| 6/11-6/18   | 104.0  | 5.04 | 0.6   | 0.51                | 0.38                | 0.30                | 0.50                | 0.15                | 0.07                | 0.05                | 0.06                | 0.96                |
| 6/18-6/25   | 244.8  | 4.85 | 0.9   | 2.05                | 1.25                | 1.11                | 1.08                | 0.77                | 0.13                | 0.12                | 0.19                | 3.44                |
| 6/25-7/ 2   | 51.8   | 4.64 | 1.3   | 0.58                | 0.83                | 0.42                | 0.71                | 0.37                | 0.05                | 0.06                | 0.07                | 1.19                |
| 7/ 2- 7/ 9  | 113.7  | 4.68 | 1.2   | 1.20                | 1.50                | 0.93                | 2.07                | 0.76                | 0.11                | 0.14                | 0.13                | 2.36                |
| 7/ 9-7/17   | 380.4  | 4.67 | 1.0   | 3.45                | 3.21                | 2.05                | 4.62                | 1.49                | 0.27                | 0.41                | 0.32                | 8.17                |
| 7/17- 7/23  | 110.4  | 4.65 | 1.2   | 1.10                | 1.56                | 0.60                | 1.76                | 0.44                | 0.06                | 0.07                | 0.09                | 2.45                |
| 7/23- 7/30  | 4.6    | 4.04 | 4.5   | 0.20                | 0.13                | 0.07                | 0.15                | 0.03                | 0.00                | 0.01                | 0.01                | 0.41                |
| 7/30- 8/ 6  | 3.9    | 3.76 | 8.3   | 0.34                | 0.13                | 0.07                | 0.16                | 0.02                | 0.01                | 0.02                | 0.00                | 0.68                |
| 8/ 6- 8/13  | 161.1  | 4.98 | 0.6   | 0.69                | 1.36                | 0.44                | 1.12                | 0.43                | 0.09                | 0.17                | 0.13                | 1.68                |
| 8/13- 8/20  | 83.9   | 4.51 | 1.6   | 1.11                | 1.02                | 0.66                | 0.89                | 0.44                | 0.06                | 0.07                | 0.09                | 2.62                |
| 8/20- 8/27  | 15.0   | 4.62 | 1.7   | 0.18                | 0.47                | 0.19                | 0.46                | 0.18                | 0.01                | 0.05                | 0.03                | 0.36                |
| 8/27-9/ 3   | 48.8   | 4.79 | 1.2   | 0.49                | 0.38                | 1.12                | 0.31                | 0.97                | 0.05                | 0.05                | 0.11                | 0.80                |
| 9/ 3- 9/10  | 50.5   | 4.49 | 1.8   | 0.64                | 0.86                | 0.50                | 0.40                | 0.26                | 0.02                | 0.04                | 0.04                | 1.65                |
| 9/10- 9/18  | 102.4  | 4.84 | 1.6   | 1.13                | 1.05                | 5.61                | 0.90                | 4.82                | 0.14                | 0.18                | 0.51                | 1.48                |
| 9/18- 9/24  | 3.0    | 4.08 | 4.7   | 0.08                | 0.24                | 0.06                | 0.08                | 0.05                | 0.00                | 0.03                | 0.01                | 0.25                |
| 9/24-10/ 1  | 7.5    | 3.84 | 9.2   | 0.58                | 1.06                | 0.63                | 0.59                | 0.70                | 0.03                | 0.07                | 0.08                | 1.10                |
| 10/ 1-10/ 9 | 0.2    | 4.50 | 8.8   | 0.01                | 0.02                | 0.07                | 0.01                | 0.07                | 0.00                | 0.00                | 0.01                | 0.01                |
| 10/ 9-10/15 | 0.0    | -    | -     | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   | -                   |
| 10/15-10/22 | 23.2   | 4.74 | 1.0   | 0.20                | 0.20                | 0.08                | 0.16                | 0.08                | 0.02                | 0.03                | 0.03                | 0.42                |
| 10/22-10/29 | 35.7   | 4.31 | 3.2   | 0.95                | 0.79                | 1.68                | 0.55                | 1.41                | 0.07                | 0.13                | 0.17                | 1.76                |
| 10/29-11/ 5 | 19.8   | 4.64 | 1.3   | 0.23                | 0.11                | 0.13                | 0.06                | 0.10                | 0.01                | 0.03                | 0.03                | 0.45                |
| 11/ 5-11/12 | 19.3   | 4.65 | 2.0   | 0.30                | 0.25                | 0.93                | 0.14                | 0.85                | 0.03                | 0.06                | 0.10                | 0.43                |
| 11/12-11/19 | 67.7   | 4.76 | 2.8   | 1.32                | 1.66                | 6.84                | 1.39                | 5.75                | 0.19                | 0.68                | 0.70                | 1.18                |
| 11/19-11/26 | 34.9   | 4.08 | 6.5   | 1.76                | 3.64                | 2.78                | 2.43                | 2.13                | 0.16                | 0.76                | 0.35                | 2.90                |
| 11/26-12/ 3 | 10.7   | 4.63 | 2.5   | 0.17                | 0.20                | 0.82                | 0.11                | 0.70                | 0.02                | 0.05                | 0.08                | 0.25                |
| 12/ 3-12/10 | 32.2   | 4.32 | 16.2  | 3.51                | 3.81                | 28.67               | 1.87                | 24.59               | 0.59                | 2.00                | 2.70                | 1.56                |
| 12/10-12/17 | 38.7   | 4.71 | 1.5   | 0.52                | 0.42                | 0.74                | 0.44                | 0.65                | 0.05                | 0.09                | 0.11                | 0.76                |
| 12/17-12/25 | 44.2   | 4.17 | 5.5   | 1.92                | 2.10                | 4.96                | 1.12                | 4.59                | 0.13                | 0.49                | 0.52                | 2.96                |
| 12/25-12/28 | 31.1   | 4.53 | 2.0   | 0.57                | 0.33                | 0.94                | 0.19                | 0.77                | 0.04                | 0.09                | 0.10                | 0.91                |
| 12/28-1/ 7  | 35.6   | 4.60 | 5.7   | 1.94                | 3.00                | 6.28                | 1.65                | 5.41                | 0.19                | 1.67                | 0.77                | 0.90                |
| 1/ 7-1/15   | 29.5   | 4.71 | 1.3   | 0.26                | 0.32                | 0.31                | 0.22                | 0.20                | 0.02                | 0.06                | 0.04                | 0.57                |
| 1/15- 1/21  | 23.9   | 4.33 | 5.3   | 1.03                | 1.51                | 3.33                | 1.19                | 3.14                | 0.10                | 0.17                | 0.39                | 1.11                |
| 1/21- 1/28  | 21.7   | 4.14 | 7.1   | 1.40                | 1.53                | 3.67                | 1.66                | 3.13                | 0.11                | 0.33                | 0.38                | 1.58                |
| 1/28- 2/ 4  | 37.5   | 6.76 | 1.2   | 0.64                | 0.29                | 0.23                | 0.28                | 0.17                | 0.04                | 1.37                | 0.04                | 0.01                |
| 2/ 4-2/12   | 20.4   | 4.72 | 2.5   | 0.45                | 0.63                | 1.22                | 0.66                | 1.06                | 0.04                | 0.18                | 0.12                | 0.39                |
| 2/12- 2/18  | 49.7   | 4.56 | 2.0   | 0.97                | 0.79                | 0.84                | 0.76                | 0.67                | 0.06                | 0.24                | 0.11                | 1.38                |
| 2/18-2/25   | 31.6   | 4.48 | 2.7   | 0.84                | 0.50                | 1.59                | 0.82                | 1.37                | 0.06                | 0.12                | 0.17                | 1.05                |
| 2/25-3/ 4   | 23.8   | 4.52 | 2.2   | 0.64                | 0.37                | 0.39                | 0.53                | 0.30                | 0.05                | 0.20                | 0.06                | 0.71                |
| 3/ 4- 3/11  | 0.9    | 5.72 | 45.9  | 0.46                | 0.73                | 1.67                | 0.59                | 1.46                | 0.06                | 0.35                | 0.18                | 0.00                |
| 3/11- 3/18  | 75.8   | 4.63 | 3.8   | 3.01                | 1.82                | 8.98                | 2.51                | 7.58                | 0.30                | 1.48                | 1.02                | 1.77                |
| 3/18-3/25   | 11.4   | 4.63 | 3.4   | 0.47                | 0.53                | 0.76                | 0.45                | 0.67                | 0.04                | 0.31                | 0.12                | 0.27                |
| 合計          | 2444.9 | -    | -     | 43.68               | 45.20               | 103.68              | 39.81               | 87.86               | 4.16                | 13.94               | 11.42               | 59.93               |
| 年加重平均       | -      | 4.61 | 2.1   | 1.49                | 1.43                | 2.23                | 1.56                | 1.83                | 0.13                | 0.31                | 0.27                | 2.67                |
| 最大値         | 380.4  | 6.76 | 45.9  | 3.51                | 3.81                | 28.67               | 4.62                | 24.59               | 0.59                | 2.00                | 2.70                | 8.17                |
| 最小値         | 0.0    | 3.76 | 0.6   | 0.01                | 0.02                | 0.05                | 0.01                | 0.02                | 0.00                | 0.00                | 0.00                | 0.00                |

5/7～14, 10/9～15 は降雨なし。

表3 曲淵ダム（乾性沈着物）

| 採取期間        | 降水量<br>mm | 採気量<br>m <sup>3</sup> | 大気中濃度 nmol/m <sup>3</sup> |           |            |                   |              |             |              |                   |           |        |        |        |
|-------------|-----------|-----------------------|---------------------------|-----------|------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|--------|--------|--------|
|             |           |                       | エアロゾル                     |           |            |                   |              |             |              |                   | ガス        |        |        |        |
|             |           |                       | 硫酸<br>イオン                 | 硝酸<br>イオン | 塩化物<br>イオン | アンモ<br>ニウム<br>イオン | ナトリウム<br>イオン | カリウム<br>イオン | カルシウム<br>イオン | マグネ<br>シウム<br>イオン | 二酸化<br>硫黄 | 硝酸     | 塩化水素   | アンモニア  |
| 3/26-4/2    | 17.4      | 30.4                  | 64.7                      | 30.5      | 10.3       | 93.1              | 34.8         | 4.4         | 14.4         | 6.1               | 76.7      | 32.8   | 31.8   | 74.5   |
| 4/2-4/9     | 18.2      | 30.1                  | 56.5                      | 43.1      | 31.9       | 74.2              | 63.4         | 5.6         | 16.1         | 9.4               | 81.0      | 20.0   | 46.3   | 92.0   |
| 4/9-4/16    | 61.7      | 30.2                  | 68.1                      | 16.9      | 0.9        | 103.2             | 24.3         | 3.6         | 6.6          | 4.0               | 55.1      | 29.4   | 26.8   | 72.7   |
| 4/16-4/23   | 18.8      | 30.2                  | 77.0                      | 13.3      | 1.5        | 118.4             | 25.6         | 3.3         | 5.7          | 3.5               | 55.5      | 36.9   | 26.8   | 71.1   |
| 4/23-5/1    | 46.0      | 34.5                  | 94.9                      | 7.7       | 0.8        | 134.8             | 20.0         | 3.6         | 13.2         | 4.7               | 74.4      | 42.3   | 26.4   | 103.0  |
| 5/1-5/7     | 46.9      | 25.9                  | 55.2                      | 22.6      | 5.0        | 92.0              | 21.3         | 3.0         | 7.0          | 3.4               | 25.7      | 13.3   | 21.7   | 58.8   |
| 5/7-5/14    | 0.0       | 30.3                  | 126.7                     | 13.4      | 2.2        | 182.9             | 46.3         | 5.5         | 10.1         | 6.7               | 27.4      | 58.7   | 46.2   | 91.7   |
| 5/14-5/21   | 11.3      | 30.0                  | 92.0                      | 14.9      | 1.1        | 148.1             | 15.0         | 4.2         | 12.4         | 3.7               | 43.6      | 32.7   | 19.5   | 64.8   |
| 5/21-5/28   | 7.6       | 29.4                  | 79.2                      | 3.5       | 0.2        | 134.4             | 9.9          | 4.1         | 4.6          | 1.8               | 25.4      | 40.8   | 14.8   | 64.3   |
| 5/28-6/4    | 5.7       | 28.8                  | 129.1                     | 6.7       | 0.8        | 211.2             | 24.3         | 7.4         | 8.0          | 4.0               | 42.2      | 77.6   | 24.7   | 95.7   |
| 6/4-6/11    | 6.3       | 30.2                  | 51.5                      | 4.1       | 0.6        | 79.2              | 13.3         | 4.3         | 2.4          | 1.6               | 26.0      | 28.2   | 13.9   | 59.1   |
| 6/11-6/18   | 104.0     | 30.2                  | 47.1                      | 5.7       | 0.5        | 69.5              | 16.0         | 5.3         | 2.1          | 1.8               | 12.5      | 32.8   | 17.3   | 72.0   |
| 6/18-6/25   | 244.8     | 30.2                  | 28.5                      | 7.0       | 4.1        | 41.4              | 16.5         | 3.3         | 1.3          | 1.9               | 6.4       | 10.6   | 12.3   | 47.0   |
| 6/25-7/2    | 51.8      | 30.2                  | 40.1                      | 4.0       | 0.7        | 58.2              | 12.9         | 2.8         | 1.3          | 1.6               | 4.2       | 17.6   | 11.1   | 52.7   |
| 7/2-7/9     | 113.7     | 30.2                  | 42.5                      | 5.7       | 0.9        | 56.1              | 20.8         | 2.3         | 1.8          | 2.3               | 3.4       | 16.9   | 18.4   | 50.5   |
| 7/9-7/17    | 380.4     | 34.4                  | 69.0                      | 0.3       | 0.0        | 97.3              | 18.3         | 2.8         | 2.1          | 2.3               | 18.3      | 22.4   | 17.7   | 61.2   |
| 7/17-7/23   | 110.4     | 25.8                  | 34.5                      | 2.6       | 0.4        | 45.0              | 11.1         | 2.3         | 1.7          | 1.4               | 13.1      | 7.6    | 12.2   | 43.4   |
| 7/23-7/30   | 4.6       | 30.1                  | 125.8                     | 0.3       | 0.0        | 192.0             | 9.1          | 1.9         | 2.5          | 1.4               | 34.2      | 22.4   | 14.7   | 30.8   |
| 7/30-8/6    | 3.9       | 30.3                  | 34.9                      | 2.7       | 0.2        | 39.4              | 16.3         | 1.6         | 1.9          | 1.7               | 18.4      | 17.8   | 18.1   | 55.8   |
| 8/6-8/13    | 161.1     | 30.2                  | 33.4                      | 8.3       | 1.4        | 37.8              | 23.0         | 3.0         | 2.2          | 2.6               | 9.3       | 20.6   | 21.2   | 62.1   |
| 8/13-8/20   | 83.9      | 30.2                  | 52.5                      | 1.3       | 0.2        | 62.1              | 14.9         | 2.3         | 1.5          | 1.8               | 54.9      | 12.3   | 21.3   | 38.5   |
| 8/20-8/27   | 15.0      | 30.2                  | 14.5                      | 7.2       | 6.3        | 15.9              | 15.7         | 1.7         | 1.3          | 1.6               | 22.2      | 7.5    | 12.6   | 43.6   |
| 8/27-9/3    | 48.8      | 30.2                  | 38.1                      | 7.4       | 1.6        | 43.5              | 24.4         | 2.6         | 1.4          | 2.6               | 14.4      | 9.8    | 25.7   | 33.2   |
| 9/3-9/10    | 50.5      | 30.2                  | 42.5                      | 0.9       | 0.4        | 63.3              | 6.4          | 2.4         | 1.0          | 0.8               | 11.4      | 10.6   | 8.9    | 35.5   |
| 9/10-9/18   | 102.4     | 34.6                  | 28.5                      | 3.6       | 3.0        | 33.9              | 14.7         | 2.5         | 1.5          | 1.6               | 8.0       | 13.1   | 13.0   | 35.6   |
| 9/18-9/24   | 3.0       | 25.9                  | 73.4                      | 14.3      | 4.5        | 105.9             | 28.0         | 4.6         | 4.9          | 4.4               | 16.2      | 26.8   | 20.7   | 51.9   |
| 9/24-10/1   | 7.5       | 30.2                  | 40.3                      | 22.9      | 12.6       | 50.5              | 48.0         | 2.7         | 3.4          | 5.3               | 13.1      | 17.1   | 30.0   | 48.1   |
| 10/1-10/9   | 0.2       | 34.5                  | 20.5                      | 12.5      | 24.2       | 16.5              | 44.8         | 2.2         | 5.5          | 4.8               | 8.7       | 11.0   | 23.2   | 41.6   |
| 10/9-10/15  | 0.0       | 25.9                  | 48.1                      | 16.4      | 4.4        | 70.5              | 27.7         | 3.6         | 5.4          | 3.6               | 23.3      | 19.7   | 22.9   | 46.8   |
| 10/15-10/22 | 23.2      | 30.2                  | 55.9                      | 13.1      | 6.3        | 60.2              | 44.5         | 4.6         | 5.2          | 5.7               | 21.8      | 21.4   | 37.1   | 67.3   |
| 10/22-10/29 | 35.7      | 30.2                  | 52.0                      | 10.9      | 3.3        | 78.5              | 24.9         | 2.4         | 2.8          | 3.3               | 31.2      | 14.9   | 20.7   | 23.7   |
| 10/29-11/5  | 19.8      | 30.2                  | 44.9                      | 18.3      | 6.4        | 65.9              | 28.1         | 3.2         | 5.7          | 3.9               | 31.4      | 19.8   | 22.7   | 29.2   |
| 11/5-11/12  | 19.3      | 30.2                  | 87.7                      | 27.7      | 19.2       | 129.6             | 51.3         | 6.9         | 10.6         | 7.6               | 31.2      | 17.4   | 29.1   | 32.5   |
| 11/12-11/19 | 67.7      | 30.3                  | 41.9                      | 22.6      | 13.6       | 55.8              | 38.8         | 3.1         | 5.5          | 4.9               | 47.1      | 12.2   | 24.7   | 31.8   |
| 11/19-11/26 | 34.9      | 30.1                  | 54.4                      | 32.8      | 5.3        | 101.2             | 21.8         | 4.4         | 5.7          | 3.6               | 56.2      | 16.4   | 16.8   | 29.4   |
| 11/26-12/3  | 10.7      | 30.4                  | 32.5                      | 21.8      | 13.1       | 53.7              | 24.1         | 2.3         | 5.8          | 3.7               | 30.4      | 7.0    | 10.4   | 10.9   |
| 12/3-12/10  | 32.2      | 30.1                  | 46.9                      | 25.3      | 19.5       | 71.9              | 40.5         | 3.0         | 5.9          | 4.9               | 48.2      | 10.6   | 20.7   | 14.2   |
| 12/10-12/17 | 38.7      | 30.3                  | 31.8                      | 7.6       | 2.8        | 55.9              | 12.6         | 1.3         | 1.1          | 1.3               | 32.5      | 10.1   | 13.2   | 15.2   |
| 12/17-12/25 | 44.2      | 34.6                  | 39.9                      | 22.4      | 10.7       | 77.7              | 24.7         | 1.9         | 2.1          | 2.7               | 31.9      | 11.3   | 16.2   | 13.9   |
| 12/25-12/28 | 31.1      | 12.9                  | 36.2                      | 9.7       | 5.3        | 66.7              | 13.8         | 1.4         | 1.4          | 1.2               | 14.3      | 8.1    | 12.6   | 7.5    |
| 12/28-1/7   | 35.6      | 43.1                  | 31.8                      | 20.4      | 9.6        | 58.9              | 18.7         | 1.9         | 5.6          | 3.0               | 21.0      | 7.1    | 9.2    | 13.3   |
| 1/7-1/15    | 29.5      | 34.6                  | 49.7                      | 40.6      | 14.5       | 115.0             | 26.0         | 4.3         | 4.8          | 3.7               | 52.8      | 20.3   | 13.3   | 31.9   |
| 1/15-1/21   | 23.9      | 25.9                  | 70.3                      | 36.3      | 14.9       | 156.9             | 25.6         | 4.0         | 4.1          | 3.6               | 32.2      | 12.4   | 8.1    | 57.0   |
| 1/21-1/28   | 21.7      | 30.1                  | 58.0                      | 36.9      | 32.6       | 129.7             | 36.3         | 3.5         | 11.6         | 4.5               | 55.9      | 8.8    | 5.9    | 77.0   |
| 1/28-2/4    | 37.5      | 30.1                  | 68.6                      | 34.3      | 12.4       | 133.8             | 21.3         | 3.4         | 16.2         | 3.4               | 50.6      | 22.1   | 12.6   | 147.2  |
| 2/4-2/12    | 20.4      | 34.6                  | 53.1                      | 28.9      | 17.5       | 114.4             | 24.9         | 2.8         | 4.1          | 3.1               | 18.4      | 11.1   | 6.1    | 82.4   |
| 2/12-2/18   | 49.7      | 26.0                  | 50.2                      | 37.6      | 14.4       | 115.4             | 24.5         | 5.2         | 5.2          | 3.6               | 52.1      | 16.9   | 9.6    | 63.6   |
| 2/18-2/25   | 31.6      | 30.2                  | 67.2                      | 45.5      | 11.9       | 163.7             | 22.0         | 4.1         | 6.2          | 3.6               | 56.0      | 15.2   | 12.8   | 57.4   |
| 2/25-3/4    | 23.8      | 29.1                  | 55.6                      | 37.9      | 21.5       | 119.7             | 31.0         | 3.7         | 6.8          | 4.0               | 51.1      | 21.0   | 9.9    | 87.3   |
| 3/4-3/11    | 0.9       | 30.2                  | 115.8                     | 111.5     | 27.2       | 234.1             | 56.3         | 10.8        | 35.7         | 12.0              | 76.8      | 48.1   | 33.6   | 187.1  |
| 3/11-3/18   | 75.8      | 30.3                  | 56.1                      | 30.3      | 33.9       | 81.6              | 56.4         | 3.2         | 13.9         | 7.8               | 42.6      | 20.7   | 20.3   | 136.5  |
| 3/18-3/25   | 11.4      | 30.2                  | 87.4                      | 76.6      | 17.8       | 193.5             | 39.0         | 4.9         | 17.1         | 7.3               | 26.8      | 21.4   | 15.0   | 187.6  |
| 合計          | 2444.9    | 1567.3                | 2996.8                    | 1048.5    | 454.7      | 4903.8            | 1374.0       | 185.1       | 326.5        | 195.0             | 1737.4    | 1083.6 | 1000.8 | 3102.3 |
| 平均          | -         | 30.1                  | 57.6                      | 20.2      | 8.7        | 94.3              | 26.4         | 3.6         | 6.3          | 3.8               | 33.4      | 20.8   | 19.2   | 59.7   |
| 最大値         | 380.4     | 43.1                  | 129.1                     | 111.5     | 33.9       | 234.1             | 63.4         | 10.8        | 35.7         | 12.0              | 81.0      | 77.6   | 46.3   | 187.6  |
| 最小値         | 0.0       | 12.9                  | 14.5                      | 0.3       | 0.0        | 15.9              | 6.4          | 1.3         | 1.0          | 0.8               | 3.4       | 7.0    | 5.9    | 7.5    |