

## 1 調査方法

調査は「平成17年度栃木県公共用水域及び地下水の水質測定計画」に基づき実施した。

### (1) 調査期間及び回数

#### ア 概況調査

平成17年6月から7月の期間に1回。

#### イ 定期モニタリング調査

平成17年6月から7月及び平成18年1月から2月までの期間に1回ずつ、計2回。

### (2) 調査地点及び調査機関

#### ア 概況調査

- ・調査地点は表3-2及び図3-1のとおり。
- ・調査機関は、栃木県、宇都宮市及び国土交通省である。

| 測定機関 | 栃木県 | 宇都宮市 | 国土交通省 | 計   |
|------|-----|------|-------|-----|
| 地点数  | 122 | 12   | 3     | 137 |

#### イ 定期モニタリング調査

- ・汚染範囲拡大監視のため、84地区210地点において調査を実施した。  
(平成18年3月末現在)
- ・調査地区は表3-4、図3-2のとおりである。ただし、表3-4には定期モニタリングの終了した地区も含む。
- ・調査機関は栃木県、宇都宮市及び小山市である。

| 測定機関 | 栃木県 | 宇都宮市 | 小山市 | 計   |
|------|-----|------|-----|-----|
| 地区数  | 74  | 10   | (1) | 84  |
| 地点数  | 174 | 33   | 3   | 210 |

( )内の数字は栃木県測定地区数と重複している数である。

### (3) 測定項目及び測定方法

測定項目、測定方法及び報告下限値は表3-1のとおりである。

## 2 調査結果の概要

### (1) 概況調査

調査を実施した県内137地点のうち、2地点で硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が環境基準を超過した。それ以外の調査地点では、環境基準を超過した項目はなかった。(表3-3)

### (2) 定期モニタリング調査

地下水汚染が確認されている84地区において、汚染状況の監視のための定期モニタリング調査を実施した。その結果、3地区で汚染の拡大が見られた。また、27地区では環境基準以下となり、うち20地区は2年以上継続して環境基準以下となった。(表3-5)

表3 - 1 測定項目、測定方法及び報告下限値

(単位: mg/L)

| 測定項目              | 測定方法                    | 報告下限値  | 記載方法     |
|-------------------|-------------------------|--------|----------|
| カドミウム             | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.001  | < 0.001  |
| 全シアン              | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.1    | N D      |
| 鉛                 | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.001  | < 0.001  |
| 六価クロム             | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.01   | < 0.01   |
| ヒ素                | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.001  | < 0.001  |
| 総水銀               | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0005 | < 0.0005 |
| アルキル水銀            | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0005 | N D      |
| ポリ塩化ビフェニル         | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0005 | N D      |
| ジクロロメタン           | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.002  | < 0.002  |
| 四塩化炭素             | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0002 | < 0.0002 |
| 1,2-ジクロロエタン       | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0004 | < 0.0004 |
| 1,1-ジクロロエチレン      | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.002  | < 0.002  |
| トランス-1,2-ジクロロエチレン | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.004  | < 0.004  |
| 1,1,1-トリクロロエタン    | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0005 | < 0.0005 |
| 1,1,2-トリクロロエタン    | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0006 | < 0.0006 |
| トリクロロエチレン         | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.002  | < 0.002  |
| テトラクロロエチレン        | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0005 | < 0.0005 |
| 1,3-ジクロロプロペン      | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0002 | < 0.0002 |
| チウラム              | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0006 | < 0.0006 |
| シマジン              | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.0003 | < 0.0003 |
| チオベンカルブ           | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.002  | < 0.002  |
| ベンゼン              | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.001  | < 0.001  |
| セレン               | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.001  | < 0.001  |
| 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素     | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.03   | < 0.03   |
| ほう素               | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.01   | < 0.01   |
| ふっ素               | 地下水の水質汚濁に係る環境基準別表に掲げる方法 | 0.02   | < 0.02   |

表3 - 2 概況調査地点一覧

|    | 市町村名   | 所在地           | メッシュ          |       | 市町村名   | 所在地    | メッシュ          |
|----|--------|---------------|---------------|-------|--------|--------|---------------|
| 1  | 宇都宮市   | 飯山町地内         | 18- 44        | 36    | 鹿沼市    | 千渡地内   | <u>30- 81</u> |
| 2  |        | 福岡町地内         | 24- 63        | 37    |        | 上石川地内  | 30- 82        |
| 3  |        | 上横倉町地内        | 24- 64        | 38    | 日光市    | 匠町地内   | <u>16- 39</u> |
| 4  |        | 下金井地内         | <u>24- 65</u> | 39    |        | 所野地内   | 17- 40        |
| 5  |        | 宝木町地内         | 30- 83        | 40    | 今市市    | 芦沼地内   | 17- 41        |
| 6  |        | 鶴田町地内         | <u>30- 84</u> | 41    |        | 森友地内   | <u>17- 42</u> |
| 7  |        | 岩曾町地内         | <u>31- 85</u> | 42    |        | 塩野室地内  | <u>18- 43</u> |
| 8  |        | 平松本町地内        | 31- 86        | 43    |        | 小代地内   | <u>23- 60</u> |
| 9  |        | 野高谷町地内        | 31- 87        | 44    |        | 猪倉地内   | <u>24- 62</u> |
| 10 |        | 上籠谷町地内        | <u>31- 88</u> | 45    |        | 小山市    | 大本地内          |
| 11 |        | 針ヶ谷町地内        | 36-103        | 46    | 立木地内   |        | <u>48-143</u> |
| 12 |        | 西刑部町地内        | <u>37-105</u> | 47    | 萱橋地内   |        | <u>48-144</u> |
| 13 | 足利市    | 松田町地内         | <u>40-116</u> | 48    | 中里地内   |        | <u>47-150</u> |
| 14 |        | 板倉町地内         | 40-127        | 49    | 粟宮地内   |        | 48-151        |
| 15 |        | 菅田町地内         | <u>40-128</u> | 50    | 東野田地内  |        | <u>50-154</u> |
| 16 |        | 西新井町地内        | <u>45-137</u> | 51    | 真岡市    | 下籠谷地内  | 37-107        |
| 17 |        | 山川町地内         | 45-138        | 52    |        | 亀山地内   | <u>37-108</u> |
| 18 |        | 駒場町地内         | <u>46-139</u> | 53    |        | 原町地内   | <u>38-109</u> |
| 19 | 久保田町地内 | 45-146        | 54            | 八篠地内  |        | 38-110 |               |
| 20 | 栃木市    | 吹上町地内         | 42-121        | 55    |        | 寺内地内   | 44-125        |
| 21 |        | 柳原町地内         | <u>43-122</u> | 56    |        | 南高岡地内  | 38-126        |
| 22 | 佐野市    | 水木地内          | 34- 96        | 57    | 大田原市   | 富池地内   | <u>6- 16</u>  |
| 23 |        | 梅園地内          | <u>41-118</u> | 58    |        | 中田原地内  | 6- 17         |
| 24 |        | 中央西地内         | 41-119        | 59    |        | 羽田地内   | 6- 18         |
| 25 |        | 出流原町地内        | 41-129        | 60    |        | 平沢地内   | 12- 29        |
| 26 |        | 栃本地内          | <u>41-130</u> | 61    |        | 花園地内   | <u>13- 31</u> |
| 27 |        | 犬伏新町地内        | 46-140        | 62    |        | 矢板市    | 上伊佐野地内        |
| 28 |        | 高橋町地内         | 46-147        | 63    | 下太田地内  |        | <u>12- 27</u> |
| 29 | 越名町地内  | <u>46-148</u> | 64            | 館の川地内 | 12- 28 |        |               |
| 30 | 鹿沼市    | 草久地内          | <u>22- 58</u> | 65    | 那須塩原市  | 鳥野目地内  | <u>3- 6</u>   |
| 31 |        | 板荷町地内         | 23- 59        | 66    |        | 下厚崎地内  | 3- 7          |
| 32 |        | 富岡地内          | 23- 61        | 67    |        | 堀越地内   | <u>3- 9</u>   |
| 33 |        | 加園地内          | <u>29- 78</u> | 68    |        | 高阿津地内  | <u>5- 12</u>  |
| 34 |        | 深岩地内          | 29- 79        | 69    |        | 井口地内   | 5- 14         |
| 35 |        | 酒野谷地内         | 29- 80        | 70    |        | 北二つ室地内 | <u>5- 15</u>  |

|     | 市町村名 | 所在地    | メッシュ          |     | 市町村名 | 所在地     | メッシュ          |
|-----|------|--------|---------------|-----|------|---------|---------------|
| 71  | さくら市 | 上河戸地内  | <u>12-30</u>  | 106 | 藤岡町  | 藤岡地内    | <u>49-152</u> |
| 72  |      | 松島地内   | 19-49         | 107 | 岩舟町  | 静地内     | <u>47-141</u> |
| 73  |      | 桜野地内   | <u>19-50</u>  | 108 | 藤原町  | 大原地内    | <u>10-24</u>  |
| 74  |      | 金枝地内   | <u>20-51</u>  | 109 | 塩谷町  | 熊ノ木地内   | <u>11-26</u>  |
| 75  |      | 葛城地内   | 20-52         | 110 |      | 風見山田地内  | 18-45         |
| 76  | 上三川町 | 上郷地内   | 37-106        | 111 | 高根沢町 | 大谷地内    | 25-68         |
| 77  |      | 坂上地内   | <u>44-124</u> | 112 |      | 宝積寺地内   | <u>25-69</u>  |
| 78  | 南河内町 | 本吉田地内  | 44-135        | 113 |      | 飯室地内    | <u>26-70</u>  |
| 79  | 上河内町 | 宮山田地内  | <u>18-46</u>  | 114 |      | 太田地内    | 26-71         |
| 80  |      | 上小倉地内  | 19-48         | 115 | 南那須町 | 下川井地内   | <u>20-54</u>  |
| 81  | 河内町  | 逆面地内   | <u>25-66</u>  | 116 |      | 岩子地内    | 26-72         |
| 82  |      | 下田原地内  | 25-67         | 117 | 烏山町  | 宮原地内    | <u>27-74</u>  |
| 83  | 西方町  | 本郷地内   | <u>35-100</u> | 118 |      | 下境地内    | 27-75         |
| 84  | 栗野町  | 下永野地内  | <u>34-97</u>  | 119 |      | 大木須地内   | 27-76         |
| 85  |      | 北半田地内  | 35-99         | 120 | 馬頭町  | 小砂地内    | 14-36         |
| 86  | 益子町  | 大沢地内   | 38-111        | 121 |      | 大山田下郷地内 | 14-37         |
| 87  |      | 山本地内   | <u>38-112</u> | 122 |      | 馬頭地内    | <u>21-55</u>  |
| 88  | 茂木町  | 九石地内   | <u>33-93</u>  | 123 |      | 松野地内    | 21-56         |
| 89  |      | 飯野地内   | 33-94         | 124 | 小川町  | 小川地内    | <u>13-34</u>  |
| 90  |      | 小山地内   | 39-113        | 125 | 湯津上村 | 湯津上地内   | 13-33         |
| 91  |      | 深沢地内   | <u>39-114</u> | 126 | 黒羽町  | 黒羽向町地内  | <u>6-19</u>   |
| 92  | 市貝町  | 塩田地内   | <u>26-73</u>  | 127 |      | 木佐美地内   | <u>7-20</u>   |
| 93  |      | 杉山地内   | 32-91         | 128 |      | 川上地内    | 7-21          |
| 94  |      | 市塙地内   | <u>32-92</u>  | 129 |      | 亀久地内    | <u>14-35</u>  |
| 95  | 芳賀町  | 下高根沢地内 | <u>32-89</u>  | 130 | 那須町  | 高久丙地内   | <u>1-1</u>    |
| 96  |      | 与能地内   | 32-90         | 131 |      | 豊原丙地内   | 1-2           |
| 97  | 壬生町  | 安塚地内   | <u>36-101</u> | 132 |      | 寺子乙地内   | 3-8           |
| 98  |      | 福和田地内  | 36-102        | 133 |      | 芦野地内    | <u>4-10</u>   |
| 99  | 石橋町  | 下古山地内  | <u>36-104</u> | 134 | 大畑地内 | 4-11    |               |
| 100 | 国分寺町 | 笹原地内   | 43-123        | 135 | 宇都宮市 | 御幸ヶ原町地内 | <u>25-67</u>  |
| 101 |      | 柴地内    | <u>43-134</u> | 136 | 藤岡町  | 下宮地内    | <u>49-152</u> |
| 102 | 野木町  | 友沼地内   | 49-153        | 137 | 都賀町  | 原宿地内    | <u>35-100</u> |
| 103 | 大平町  | 川連地内   | <u>42-132</u> |     |      |         |               |
| 104 |      | 下高島地内  | 47-142        |     |      |         |               |
| 105 | 藤岡町  | 大前地内   | 47-149        |     | 地点数計 | 137     |               |

メッシュNo. に下線がある地区は健康項目A、B項目を調査。下線のない地区は健康項目Aを調査。

市町村名は平成17年4月1日現在

(注) 測定機関 No. 1~12 宇都宮市 (計12地点。A・B...5、Aのみ...7)  
No. 13~134 栃木県 (計122地点。A・B...62、Aのみ...60)  
No. 135~137 国土交通省 (計3地点。A・B...3、Aのみ...0)