

# 栃木県地盤変動・地下水位調査報告書

(平成28年度)

栃 木 県

# 目 次

## I 精密水準測量による調査結果

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 1 | 調査方法                    | 1 |
| 2 | 調査結果の概要                 | 1 |
| 3 | 測量成果                    | 2 |
|   | 市町別変動状況（表－1）            | 3 |
|   | 地盤沈下した地域の面積の推移（表－2）     | 4 |
|   | 最大年間変動量の推移（表－3）         | 4 |
|   | 年間降水量（表－4）              | 5 |
|   | 年間降水量、沈下面積の推移（図－1）      | 6 |
|   | 平成28年変動上位10地点（表－5）      | 6 |
|   | 栃木県地盤変動等量線図（平成28年）（図－2） | 7 |

## II 地盤沈下計による観測結果

|   |                                 |    |
|---|---------------------------------|----|
| 1 | 観測方法                            | 8  |
| 2 | 観測結果の概要                         | 8  |
|   | 観測所一覧表（表－6）                     | 9  |
|   | 観測井戸構造図（図－3）                    | 10 |
|   | 観測開始からの累積変動量（表－7）               | 11 |
|   | 野木（環境）における地盤変動量及び地下水位状況（図－4）    | 12 |
|   | 野木（環境）及び野木潤島における井戸深度別地盤変動量（図－5） | 12 |
|   | 月別の地盤変動量（表－8）                   | 13 |

## III 地下水位計による観測結果

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| 1 | 観測方法                     | 14 |
| 2 | 観測結果の概要                  | 14 |
|   | 地下水位観測所の概要（表－9）          | 15 |
|   | 地下水位の経年変化（表－10）          | 17 |
|   | 地下水位の経月変化（表－11）          | 21 |
|   | 主な観測井戸における地下水位の経年変化（図－6） | 23 |
|   | 主な観測井戸における地下水位の経月変化（図－7） | 23 |

## IV 参考資料

|   |                  |    |
|---|------------------|----|
| 1 | 地形・水理地質概要        | 24 |
| 2 | 精密水準測量調査地域の経過    | 33 |
| 3 | 栃木県一級水準点         | 34 |
| 4 | 地盤沈下計            | 34 |
| 5 | 地下水揚水施設に係る届出等の概要 | 35 |
| 6 | 用語集              | 37 |

## V データ集

- 1 精密水準測量調査成果表
- 2 地盤沈下計観測成果表
- 3 地下水位観測成果表
- 4 日水位年表

### (注意)

この調査報告書は、地盤沈下の監視のために、平成28年に実施した精密水準測量成果、観測井における地盤沈下観測成果及び地下水位観測成果をまとめたものです。また、本報告書中の市町村の名称及び区域は、平成29年1月1日におけるものです。

なお、平成23年の精密水準測量成果は、平成23年に発生した東北地方太平洋沖地震による地殻変動の影響を含んだものです。