

昭和三十四年総理府令第五十八号

地下水調査作業規程準則

国土調査法第三条第二項の規定に基き、地下水調査作業規程準則を次のように定める。

目次

第一章 総則（第一条―第八条）

第二章 現地作業（第九条―第二十四条）

第三章 整理作業（第二十五条―第三十一条）

附則

第一章 総則

(目的)

第一条 国土調査法（昭和二十六年法律第百八十号。以下「法」という。）第二条第一項第一号及び第三号の規定による水調査のうち、地下水に関する調査（以下「地下水調査」という。）の作業規程の準則は、この省令の定めるところによる。

(調査単位区域)

第二条 地下水調査は、水基本調査作業規程準則（昭和二十八年総理府令第三十五号。以下「水基本調査準則」という。）第一条の規定による水調査の基準の設定のための調査を行った区域（以下「調査単位区域」という。）内において行うものとする。

(調査の内容)

第三条 地下水調査においては、水基本調査準則第二十九条の規定により決定した位置において地下水の水位（以下「地下水位」という。）の観測並びに帯水層の状況に関する調査を行い、その結果を地図及び簿冊に作成するものとする。

(地下水調査の作業)

第四条 地下水調査の作業は、現地作業及び整理作業とする。

(現地作業)

第五条 現地作業とは、第三条に規定する位置において地下水位の同時観測、長期観測及び地盤の標高（以下「地盤高」という。）の測定を行うとともに、帯水層の状況を明らかにするために必要な踏査、地質ボーリング及び物理探査等の地質に関する調査（以下「地質調査」という。）等を行う作業をいう。

(整理作業)

第六条 整理作業とは、前条の現地作業の結果を基礎として、地下水観測表、地下水位年表、地下水位図表、地下水図、地質柱状断面図及び地下水説明書を作成する作業をいう。

(精度の保持)

第七条 調査を行う者及び調査を監督する者は、常に各種の方法によつて検査を行い、調査が良好な精度を保つて行われるように留意しなければならない。

(作業記録)

第八条 現地作業を行うに当たっては、国土交通大臣の定める様式により作業記録を作成するものとする。

第二章 現地作業

(基図)

第九条 現地作業に当たっては、測量法（昭和二十四年法律第百八十八号）第二十七条第二項の規定により国土交通大臣の刊行した二万五千分の一の地形図又は二万五千分の一以上の大縮尺を有する地形図を基図に用いるものとする。ただし、これらの地形図がない場合には、五万分の一の地形図を二倍以上に拡大したものをを用いることができる。

(地盤高の測定)

第十条 観測井における地盤高の測定は、水準路線を選定して、当該水準路線に従い、次の各号に規定する水準測量により行うことを原則とする。この場合においては、必ず井戸側の定点を測量するものとする。

- 一 水準路線は、測量法第四条の規定による基本測量（以下「基本測量」という。）の成果である水準点又は法第二条第二項の規定による基準点の測量（以下「基準点測量」という。）の成果である基準水準点若しくは補助水準点から出発してこれらの点に閉合するように選定しなければならない。ただし、やむをえない場合には、河川等について設定された既設の水準点を出発点とすることができる。
- 二 水準測量の観測は、往復観測によるものとする。ただし、水準路線が閉合しており、かつ、精度の保持に支障がないと認める場合には、片道観測によることができる。
- 三 水準測量の観測は、二個の水準標尺を水準儀の前後におおむね等距離において行うものとする。この場合水準儀と水準標尺との距離は、百メートルをこえてはならない。
- 四 水準測量における観測値の制限は、別表第一に定めるところによるものとする。

2 前項の規定にかかわらず、やむをえない場合には、読図又は空中写真測量によつて地盤高を測定することができる。

(地下水位等の観測)

第十一条 観測井における地下水位は、地盤から地下水面までの深さ又は高さをもつてあらわすものとする。

第十二条 観測井における地下水位の観測は、井戸側の定点から行うものとし、井戸側に移動のないことを常に確認しておかなければならない。この場合において、地下水位の読み取りの単位は、一センチメートルとする。

- 2 前項の観測は、自噴する井戸の場合を除き、測縄等の先端に木板若しくは風鈴及び錘又は地下水面に到達したときに信号を発生するような装置をつけたものを用いて行うものとする。
- 3 第一項の観測を行う場合は、自噴する井戸の場合を除き、あわせて、井戸底までの深さを測定するものとする。この場合における測定の方法は、前二項の観測に準ずるものとする。

第十三条 自噴する井戸においては、井戸側の上端にゴム管、ビニール管等を結合し、漏水のないようにしてから、静止した水位を観測するものとする。ただし、水位が高い場合には、圧力計を取りつけて行うことができる。

(同時観測)

第十四条 観測井における地下水位の同時観測は、年二回地下水位の高い時期と低い時期を選んで実施することを原則とする。

第十五条 前条の同時観測は、数日間降雨のないときに、調査単位区域全般にわたつて同時に行うものとする。ただし、やむをえない場合には、二日以内に限り観測の期間を延長することができる。

(長期観測)

第十六条 長期観測を実施すべき観測井（以下「長期観測井」という。）は、同時観測の結果に基き、地下水の分布の概要をはあくし、地形、地質、河川、湖沼、水路等の状況を十分勘案して決定するものとする。

- 第十七条** 前条の長期観測井においては、一年以上、毎日一回定時に、水位を観測するものとする。ただし、観測以外の目的に使用されている井戸を長期観測井とするときは、観測を行う日においてその井戸が観測以外の目的に使用される前に観測するものとする。
- 2 前項の観測にあつては、自記水位計を使用することができる。
(水温等の観測)
- 第十八条** 主要な観測井においては、次の各号に掲げる項目について観測するものとする。
- 一 気温
 - 二 水温
 - 三 pH (ピー・エッチ)
 - 四 R p H (アール・ピー・エッチ)
 - 五 導電率又は比抵抗
 - 六 その他地下水の特性を明らかにするため必要な項目
- 2 前項の観測は、つとめて新鮮な状態にして地下水を採取し、なるべくすみやかに行わなければならない。
- 3 第一項各号に掲げる項目の観測は、水質調査作業規程準則(昭和三十二年総理府令第十四号)別表第二から第五までに定める方法に準じて行うものとする。
(簡易試掘)
- 第十九条** 既存の井戸が少いか又は観測井として利用し難い場合においては、簡易な掘さく機を用いるか又は手掘り等の方法によつて試掘を行い、地下水その他の観測を行うものとする。
- 2 前項の場合においては、試掘点の附近に標杭を設置して、地下水位を観測する基点とするものとする。
(地質ボーリング)
- 第二十条** 地質ボーリングを実施した場合においては、別表第二に定める様式により地質ボーリング台帳を作成するとともに、原則として地質の標本を採取し、保存するものとする。
(電気検層)
- 第二十一条** 前条の地質ボーリングを実施した場合は、帯水層の位置及び透水性を推定するために電気検層を実施するものとする。
- 2 前項の検層を実施した場合においては、その記録を作成するものとし、その記録の様式は、別表第三に定めるところによる。
(物理探査)
- 第二十二条** 物理探査を実施する場合においては、次の各号に掲げる方法のいずれかを用い又はこれらの方法を併用するものとする。
- 一 電気探査法 原則として四電極比抵抗法による。
 - 二 弾性波探査法 原則として屈折波法による。
- 2 前項の探査を実施した場合においては、その記録を作成するものとし、その記録の記載の方法は、別表第四に定めるところによる。
(透水係数の測定)
- 第二十三条** 透水係数の測定を実施する場合においては、新たに揚水のための井戸を掘さくして揚水試験を行い、それによつて得られた揚水量及び水位の測定結果並びに地質の状況から係数を求めるものとする。
- 2 前項の測定を実施した場合においては、その記録を作成するものとし、その記録の様式は、別表第五に定めるところによる。
(地質に関する踏査)
- 第二十四条** 地質に関する踏査を実施する場合においては、地質露頭及び地形の観察により、透水層及び不透水層の性状、分布並びに相互の関係を明らかにするものとする。
- 第三章 整理作業**
- (地下水観測表)
- 第二十五条** 第十四条の規定による同時観測の結果は、調査単位区域ごとに取りまとめ、地下水観測表(甲)を作成するものとする。
- 2 第十八条の規定による水温等の観測の結果は、調査単位区域ごとに取りまとめ、地下水観測表(乙)を作成するものとする。
- 3 前二項の観測表の様式は、それぞれ別表第六及び第七に定めるところによる。
(地下水位年表)
- 第二十六条** 第十七条の規定による長期観測の結果は、一月ごとに取りまとめ、これを一年ごとに取りまとめて地下水位年表を作成するものとする。
- 2 前項の年表の様式は、別表第八に定めるところによる。
(地下水位図表)
- 第二十七条** 地下水位図表は、前条の規定により作成した地下水位年表に基いて作成するものとする。
- 2 前項の図表の作成の方法は、別表第九に定めるところによる。
(地下水図)
- 第二十八条** 地下水図は、第九条の地形図を使用し、次の各号に掲げる事項を記載して作成するものとする。
- 一 観測井の位置及び種別並びに湧泉の位置
 - 二 地質ボーリングの位置、物理探査の測線の位置並びに地質柱状断面の方向及び位置
 - 三 地下水位等高線
 - 四 地下水自噴地帯の範囲
- 2 前項各号に掲げる事項の記載の方法は、別表第十に定めるところによる。
(地下水位等高線のえがき方)
- 第二十九条** 地下水位等高線は、第十条の規定による地盤高の測定の結果並びに第十四条の規定による同時観測の結果から、各観測井における地下水位の標高を算出し、この値をもととしてえがくものとする。この場合においては、地形、地質、河川、湖沼、水路等の状況を考慮するものとする。
- 2 前項の場合において、等高線の間隔は、原則として二メートルとする。
- 3 帯水層が上下に二層以上存在する場合は、自由地下水面の地下水位等高線は必ず表示するものとし、被圧地下水面の地下水位等高線は可能な限り表示するものとする。
(地質柱状断面図)
- 第三十条** 地質柱状断面図は、地質調査の結果に基き、水平は第九条の地形図の縮尺で、垂直は水平の五倍から二十五倍までの縮尺で、地形の断面を作成し、当該断面に地質及び帯水層相互の関係を推定図示して作成するものとする。ただし、地質ボーリング資料が不十分な場合には、垂直の縮尺を水平の縮尺と同一又はその二倍とすることができる。

2 前項の断面図の作成については、表層地質調査作業規程準則（昭和二十九年総理府令第六十五号）における地質断面図及び柱状断面図の規定を準用する。

（地下水説明書）

第三十一条 地下水説明書は、次の各号に掲げる事項を記載して作成し、その作成の基礎となつた資料を添付しておくものとする。

- 一 調査単位区域の概要
- 二 調査の方法
- 三 地下水の利用の現況
- 四 同時観測に関する事項
- 五 地下水位の変動の状況
- 六 帯水層及び不透水層の状況
- 七 地下水分布の概況

附 則

この府令は、公布の日から施行する。

附 則（昭和四九年六月二六日総理府令第三九号）

この府令は、公布の日から施行する。

附 則（平成元年三月一七日総理府令第一二号）

この府令は、公布の日から施行する。

附 則（平成一二年八月一四日総理府令第一〇三号）

この府令は、内閣法の一部を改正する法律（平成十一年法律第八十八号）の施行の日（平成十三年一月六日）から施行する。

附 則（令和元年五月七日国土交通省令第一号）

この省令は、公布の日から施行する。

別表第一 水準測量における観測値の制限

区分	観測値の制限
往復の出合差	1 kmにつき 1.5 cm
閉合差	1.5 cm \sqrt{S}
備考	
1 水準路線の全長がおおむね1キロメートルをこえない場合には、上記の数値のそれぞれ2倍をとることができる。	
2 Sは、水準路線の全長をキロメートル単位で示した数とする。	

地質ボーリング台帳

No

調査地域

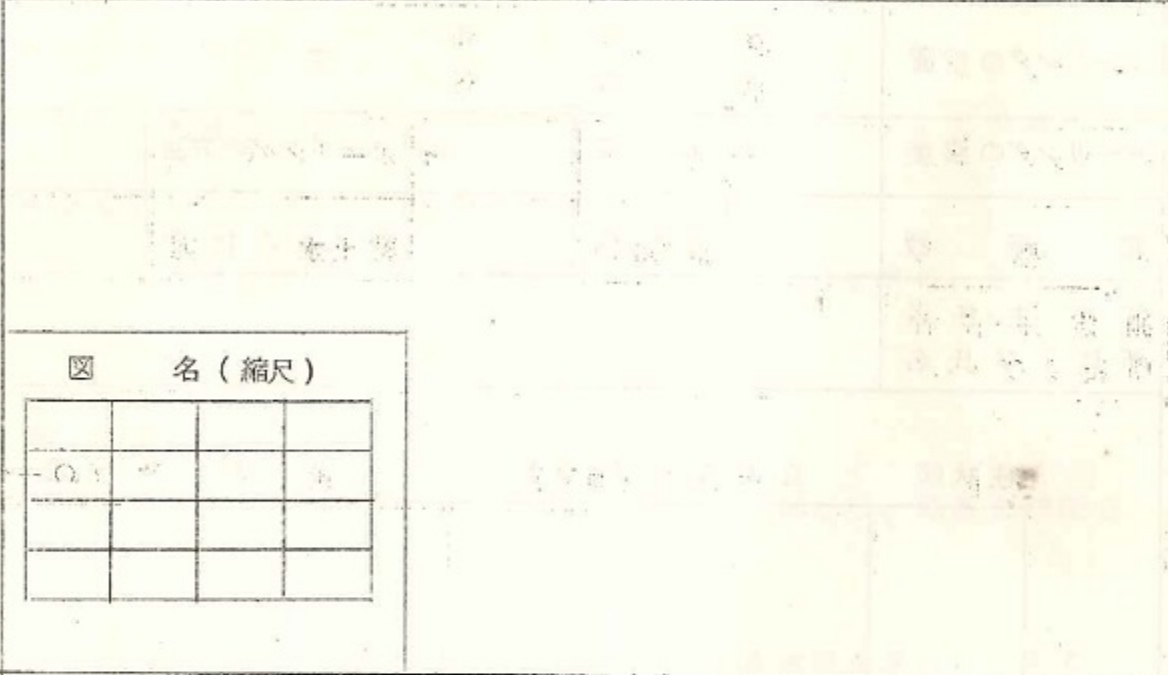
実施機関

(表)

ボーリングの位置		府 市 町 字 県 郡 村					
所有者又は管理者の氏名							
ボーリング施行業者の氏名		地形図名	2万5千分の1				
ボーリング機械の名称			5万分の1				
地 形		ボーリング開始	年 月 日				
基 盤 の 地 質		ボーリング完了	年 月 日				
地 盤 高		m	備 考				
ボーリングの目的		自然水位		m			
ボーリングの深度		m		揚水水位	m		
ストレーナー		層 厚		揚水量	m ³ /日		
井 径		mm		自噴量	m ³ /日		
深度	層厚	化石 動 植	地質名称	深度	層厚	化石 動 植	地質名称
ストレーナー位置				～ =	～ =	～ =	
				～ =	～ =	～ =	
				～ =	～ =	～ =	

B5規格

(裏)

位置の略図																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">図名(縮尺)</td> </tr> <tr> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> <td style="width: 25px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		図名(縮尺)														
図名(縮尺)																	
記録者	所属及び氏名	業															
主任者	所属及び氏名																
地質ボーリング台帳記入要領	<ol style="list-style-type: none"> 1 帯水層は、地質名称の前に※印を附する。 2 化石層は、該当分に○印を附する。 3 揚水水位と揚水量は、対応したものを記載する。 4 備考欄には、水質、水温、その他特記すべき事項を記載する。 5 位置の略図欄中図名の部分には、ボーリングの位置の載っている2万5千分の1又は5万分1地形図の図名を記入し、その位置が図幅を16分割した区画のどの部分に入るかを赤色で塗色して示すものとする。 																

別表第三

電 気 検 層 記 録 表

NO.

調 査 地 域			測定年月日	令和	年	月	日
ボーリングの位置	府	市	町	字			
	県	郡	村				
ボーリングの深度	m	井 径	mm	ボーリングの方法			
電 極 数		電極間隔		粘土水の状態			
測 定 主 任 者							
所 属 及 び 氏 名							
	柱状図	自 然 電 極 (mV)	比 抵 抗 ($\Omega\text{-cm}$)				
深 度 (m)							

別表第四 物理探査の記憶の記載の方法

- | |
|----------------------------------------------------------------|
| 1 電気探査の場合 |
| イ $\rho - a$ 曲線を対数方眼紙（両対数又は片対数）に示す。この場合深度を縦距とし、みかけの比抵抗値を横距とする。 |
| ロ $\rho - a$ 曲線を解析して、各深度における比抵抗値を求め、各層ごとの比抵抗値を記入した断面図を作成する。 |
| 2 弾性波探査の場合 |
| イ 走時曲線を方眼紙に示す。この場合時間を縦距とし、距離を横距とする。 |
| ロ 走時曲線を解析して、各深度における弾性波速度を求め、各層ごとの弾性波速度を記入した断面図を作成する。 |
| 3 次に掲げる事項を明示しておくこと。 |
| イ 測定主任者及び解析主任者の所属及び氏名 |
| ロ 測定の状況 |
| ハ 測定の装置及び方法 |

別表第五

透 水 係 数 測 定 記 録

揚 水 井	観測井 ()											NO.	(表)	
調 査 地 域								測定年月日	令和	年	月	日		
井戸の位置	府	市	町	字										
井戸の深度	m	井	径	mm			自然水位	m						
収水の状況														
揚水水位	m		揚水量	ℓ/sec			揚水量の測定方法							
透水係数			公	式										
時刻	経過時間 分	水位 m	水位 変動量 m	揚水量 ℓ/sec	備考	時刻	経過時間 分	水位 m	水位 変動量 m	揚水量 ℓ/sec	備考			

注 1 「吸収の状況」は、揚水井における水の湧出位置（測面、底面及びストレーナーの位置）について記載する。

2 「備考」は、揚水中の原動機回転数等測定上特記すべき事項について記載する。

(14)

揚水井 附近見取 図	
記 事	
測定主任者所属及び氏名	

注 1 見取図には、揚水井及び観測井の定点の標高及び地盤高を記入する。

2 記事欄には、揚水中の特記すべき事項について記載する。

別表第六

地下水観測表(甲)

No.

調査地域	実施期間								
	観測主任者所屬及び氏名								
	観測期間								
観測井番号	観測日時	水面までの深さ m	井戸底までの深さ m	湛水深 m	井戸側定点の標高 m	井戸側の高さ m	地盤高 m	水面の標高 m	備考

B5規格

別表第七

地下水観測表(乙)

No

調査地域				実施期間			
				観測主任者所属 及び氏名			
				観測期間			
観測井番号	観測日時	気温 (℃)	水温 (℃)	pH	RpH	導電率又 は比抵抗	備考

B5規格

別表第八

地下水水位年表

令和 年

(表)

観測井番号														
府 市 町 字		観測の方法		地形図名 (縮尺)										
県 郡 村		観測の時刻		定点の標高								m		
				地盤高								m		
月	日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
合 計														
平 均														
最 高		日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
最 低		日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日	日
年の平均及び極値 から年まで	平均													
	最高	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日
	最低	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日	年日

B4規格

(裏)

記	
事	
記載注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 毎日の水位の欄は、井戸側の定点からの読みをそのまま記載する。(標高に換算しない。) 2 観測の時刻の欄には、それぞれの観測井について定められた時刻を記載する。 3 観測の方法の欄には、使用した観測用具の種類を記載する。 4 地形図名は、観測井の載っている2万5千分の1又は5万分の1地形図の図名とする。 5 記事欄には、井戸の使用状況その他水位の変動に関係のある事項について記載する。
観測員住所及び氏名	
本表作成作業所所属及び氏名	
主任者所属及び氏名	











備考：自記水位計を有する観測井にあつては、毎正時の水位を記録した表又は図表を作成し、本表に添付するものとする。

別表第九 地下水図表の作成の方法

- 1 方眼紙を使用し、縦距に地下水位及び降水量を、横距に日をとる。長期観測井の位置が河川、湖沼又は水路の影響をはなはだしく受ける地点に存在する場合には、更に水位又は流量を縦距にとるものとする。
- 2 縦横距の縮尺は、地下水位等の変動の状況を明らかにするように選定するものとする。

別表第十 地下水図の記載の方法

第1部 記号

項 目	記 号		記号の表示の方法
	形状及び大きさ	色及び線幅	
観測井		青0.2ミリメートル	長期観測井であるときは、 ⊙のように表示する。
自由井		青0.2 "	
同上の長期観測井		青0.2 "	
被圧井		青0.2 "	同上
自噴井		青0.2 "	
湧泉		青0.2 "	観測井及び湧泉の記号の上部に表示する。
観測井及び湧泉の番号	アラビア数字、ゴシック体左横書き 字高2.0ミリメートル 字隔1.0 "	黒0.2 "	
地下水位の標高	アラビア数字、ゴシック体左横書き 字高1.5ミリメートル 字隔0.5ミリメートル	黒0.2 "	観測井記号の右側に1.0ミリメートル離して分数で示し、分子に地下水位の標高を、分母に井戸の深さを示す。(標高及び井戸の深さはm単位)
井戸の深さ	同上	同上 "	
水位流量観測所(地表水)		青0.2 "	記号の線は、測線の方向に一致させる。
地質柱状断面の方向及び位置	—	黒0.1 "	
物理探査測線の位置	—	黒0.2 "	測線の実長を図上に示す。
電気探査		黒0.2ミリメートル	
弾性波探査		黒0.2 "	潜水地域は、点線で囲む。 地域の境界は、点線で囲む。
地質ホーリングの位置		黒	
地下水位等高線	—	赤0.2 "	
地下水自噴地帯の範囲	—	きみどり	

注 記号の形状、大きさ及び線幅は、印刷する場合を除き、誤解を生じない範囲内において多少変更することができる。

区 分	表 示 の 方 法
色	黒
表 題	〇〇川水系（地域名）地下水図
書 体	直立線体左横書
字 大	おおむね1センチメートル
字 隔	おおむね3ミリメートル
位 置	図郭の上辺、中央
調 査 年 月	令和〇〇年地下水調査
書 体	直立等線体縦書
字 大	おおむね5ミリメートル
字 隔	おおむね1ミリメートル
位 置	図郭の左辺上部
実 施 機 関 名	直立等線体左横書
書 体	直立等線体左横書
字 大	おおむね5ミリメートル
字 隔	おおむね1ミリメートル
位 置	図郭の上辺右端
作成機関名又は作成者氏名	直立等線体左横書
書 体	直立等線体左横書
字 大	おおむね5ミリメートル
字 隔	おおむね1ミリメートル
位 置	図郭の下辺左端
記号及びその説明	図郭内の余白に記入する。