

漏水調査積算資料

〔応用作業編〕

平成24年9月

全国漏水調査協会

はじめに

昨年の東日本大震災により被災されました全ての皆様、被災地水道事業者様には心より謹んでお見舞い申し上げます。

私達協会加盟会社一同、一日も早い復興をご祈念申し上げますとともに、引き続き出来る限りのご支援をさせて頂く所存であります。

全国漏水調査協会は昭和63年に発足以来、「漏水防止」のための技術の向上を追求しつつ、水道事業者様からのニーズにお応えすべく全力で邁進して参りました。

さて、漏水調査に係る工法説明書などの技術資料の作成・配布、技術の向上を図ることを目的とした技術講習会の開催、資格認定のための技術試験の実施や豊富な実務に裏づけられた、委託漏水調査の積算基準の設定により、適正価格で良質な業務のご提供を心がけてまいりました。

しかし、施設状況の変化などに伴う積算基準の見直しなどが求められる中、平成22年9月には(社)日本水道協会より、水道施設維持管理等業務委託積算要領案(管路等維持管理業務編)が発刊されました。

その日水協・積算要領案と当協会の積算資料とは積算体系、積算基準において大きな違いも確認されましたが、改めて内容を比較精査しまた日水協・積算要領案や同協会ホームページQ&A集の設問、回答記載内容を十分参考にし、改正すべき点は積極的に改正するというコンセプトを持って、昨年7月に「漏水調査積算資料-標準作業編」を作成し発行するに至りました。

その発行以来、全国の水道事業者様より参考資料として採用報告を多数頂いた中、応用作業編の発行の要望も全国の水道事業者様より多数頂き、当協会として、時代の経過に伴う水道管路の維持管理手法を精査・検討し、使用機材・作業内容など全国の調査実績等を十分考慮し、本編「漏水調査積算資料-応用作業編」を作成し、発行することとしました。

漏水調査等業務委託に際しましては、本編のご採用、ご活用を「標準作業編」と同様に賜われますよう宜しくお願い申し上げます。

当協会員はこれを機に更に切磋琢磨し、水道事業者様から信頼される良きパートナーとなれますよう精一杯努力いたします所存であります。

平成24年 9月

全国漏水調査協会 積算委員会

本冊子の作成にあたりましては、以下の書籍及び資料を参考にいたしました。

(社)日本水道協会：「水道施設維持管理等業務委託積算要領案(管路等維持管理業務編)」平成22年度版

(社)日本水道協会：ホームページ掲載のQ&A

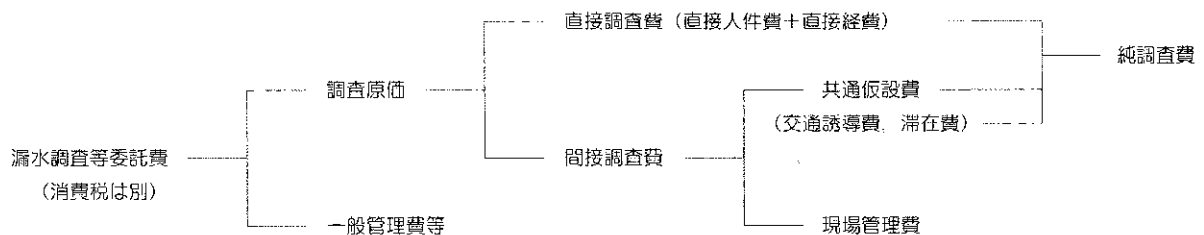
(社)全国測量設計協会：「測量作業に伴う技術者の日額単価算出方式、滞在費に係る諸規定」

全国漏水調査協会：「漏水調査積算資料」・「工法説明書」平成16年度版・「漏水調査積算資料-標準作業編」平成23年度版

目 次

I. 漏水調査等委託費の構成	・・・ P.1
II. 漏水調査等費目の内容	・・・ P.1 ～ P.11
(1) 漏水調査等委託費	
(2) 調査原価	
(3) 直接調査費	
(4) 間接調査費	
(5) 共通仮設費（共通仮設費率一覧表）	
(6) 交通誘導費、滞在費（共通仮設費率外積み上げ計算による算出）	
(7) 現場管理費（現場管理費率一覧表）	
(8) 一般管理費等（一般管理費率等一覧表）	
III. 算出基準	
(I) 直接調査費	・・・ P.12
(1) 直接人件費	・・・ P.13 ～ P.17
(2) 直接経費	
(II) 漏水調査等（応用作業）作業項目及び1日1班当たり作業量、作業歩掛り	・・・ P.18 ～ P.42
(1) 作業計画作成	(7) □ガ型漏水選別調査－配水管系
(2) 現場下見調査	(8) □ガ型漏水選別調査－給水管系
(3) 水圧測定調査	(9) 監視型漏水調査
(4) 管路直接流量測定調査	(10) 漏水確認等原因追求調査
(5) ハイパス管路流量測定調査	(11) 報告書作成
(6) 相関調査	

I. 漏水調査委託費の構成



II. 漏水調査等費目の内容

(1) 漏水調査等委託費

漏水調査等委託費とは、消費税を除く、委託に付そうとする漏水調査作業の実施に当たり、通常、受託業者が必要と考えられるすべての費用である。

(2) 調査原価

調査原価とは、調査現場における経理で処理されると考えられるすべての費用を総称したものである。

(3) 直接調査費

直接調査費とは、調査原価のうち、調査を行うために直接必要となる作業費等の費用で、直接人件費および直接経費の総和によって算出される。 「III. 算出基準の項：(I) 直接調査費を参照」

(4) 間接調査費

間接調査費とは、調査の出来高には直接関係しないが、各調査の実施に際して共通に使用されるものに要する費用である。
この費用は、工種ごとに求める直接調査費と異なり、作業全体を一括にとらえて積算する。
なお、間接調査費は、共通仮設費と現場管理費により構成される。

(5) 共通仮設費

- 共通仮設費とは、①安全費：警備保障会社の専門警備員による ※交通誘導費（共通仮設費の率計算外とし、積上げ分として計算し計上する）を除く、現場の一般交通に対する交通処理、掲示板、バリケード、カラーコーンなどの設置、撤去に要する費用および酸素欠乏の防止（資格取得、現地使用予防具等）に要する費用。
②運搬費：現場内運搬費は、積上げ分として計算し、直接経費の項で計上する。
③役務費：現場作業に掛かる調査用車両の駐車料等の費用。
④技術管理費：出来高等作業の進捗管理、工程管理に要する費用および技術者の技術管理に要する費用。
⑤営繕費：※滞在費（共通仮設費の率計算外とし、積上げ分として計算し計上する）を除く、現場作業を実施する上で必要となる営繕に要する費用。

共通仮設費は、下記共通仮設費率表より直接調査費（直接人件費＋直接経費）の額に応じた費率を求め、次の算出式により算出する。
共通仮設費＝直接調査費（対象額）×（算出共通仮設費率＋補正値率）（％）

共通仮設費率一覧表

※費率は対象額{ X (万円) + Y (万円) }÷2の金額により算出

対象額 X(万円)～Y(万円)	共通仮設費率 (%)	対象額 X(万円)～Y(万円)	共通仮設費率 (%)	対象額 X(万円)～Y(万円)	共通仮設費率 (%)	対象額 X(万円)～Y(万円)	共通仮設費率 (%)
1～25	17.54	501～525	7.73	1,001～1,025	6.64	1,501～1,525	6.07
26～50	13.81	526～550	7.65	1,026～1,050	6.60	1,526～1,550	6.05
51～75	12.34	551～575	7.57	1,051～1,075	6.57	1,551～1,575	6.03
76～100	11.45	576～600	7.50	1,076～1,100	6.53	1,576～1,600	6.01
101～125	10.83	601～625	7.43	1,101～1,125	6.50	1,601～1,625	5.98
126～150	10.36	626～650	7.36	1,126～1,150	6.47	1,626～1,650	5.96
151～175	9.98	651～675	7.30	1,156～1,175	6.44	1,656～1,675	5.94
176～200	9.67	676～700	7.24	1,176～1,200	6.41	1,676～1,700	5.92
201～225	9.40	701～725	7.18	1,201～1,225	6.38	1,701～1,725	5.90
226～250	9.17	726～750	7.13	1,226～1,250	6.35	1,726～1,750	5.89
251～275	8.97	756～775	7.07	1,251～1,275	6.32	1,751～1,775	5.87
276～300	8.79	776～800	7.02	1,276～1,300	6.29	1,776～1,800	5.85
301～325	8.63	801～825	6.97	1,301～1,325	6.27	1,801～1,825	5.83
326～350	8.48	826～850	6.93	1,326～1,350	6.24	1,826～1,850	5.81
356～375	8.35	851～875	6.88	1,351～1,375	6.21	1,851～1,875	5.80
376～400	8.22	876～900	6.84	1,376～1,400	6.19	1,876～1,900	5.78
401～425	8.11	901～925	6.79	1,401～1,425	6.16	1,901～1,925	5.76
426～450	8.00	926～950	6.75	1,426～1,450	6.14	1,926～1,950	5.74
451～475	7.91	951～975	6.71	1,456～1,475	6.12	1,956～1,975	5.73
476～500	7.81	376～1,000	6.68	1,476～1,500	6.09	1,976以上	計算による

共通仮設費の率計算式：K_r＝A×P^b×0.5

ただし、K_r＝共通仮設費率 P＝対象額（直接調査費） 変数値A＝485.4 b＝-0.2231
※K_rの値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

共通仮設費率の補正値：共通仮設費率は、調査対象地域の地域区分によって補正係率（％）を補正する。

共通仮設費率の補正值表

調査対象地域の地域区分	調査対象地域区分		補正係率（％）
	地域区分規定概要	配水管 1 km 当り平均給水戸数	
市街地（甲）	駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）	151戸以上	2.0
市街地（乙）	一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）	101戸～150戸	1.5
郊外村落等	宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）	61戸～100戸	0.0
山間僻地（離島）	その他	60戸以下	1.0

※地域最多占有率とは、委託発注対象地域において、上記表内の地域区分規定概要による「市街地甲」「市街地乙」「郊外村落等」のいずれの地域が最も多く占めるかを判定基準として設定するものである。なお、市街地（甲）、（乙）の判定が困難な場合は、市街地（乙）とする。

（※交通誘導費）共通仮設費率計算外積み上げ費用

交通誘導費とは、業務発注者からの指示および作業仕様において、現場作業の交通誘導に関し、警備保障会社など専門の警備員を雇い入れることを条件とした作業については、下記の算出式により、共通仮設費率外費用として計上する費用である。

「算出式」

$$\text{作業に掛かる警備員数} \times \text{警備員日額単価}$$

（※滞在費）共通仮設費率計算外積み上げ費用

滞在費とは、調査作業現場が受託者の本店、支店、営業所、現場作業所などから車両（調査用）にて移動時間が片道概ね2時間を超え、現場作業を規定の歩掛りにて実施するために、現地に滞在し、宿泊を必要とする場合、現場滞在期間中、下記滞在費算出表の基準により「日当+宿泊費」を算出して計上する費用である。

（滞在費算出表）

※滞在先地域に関する滞在費区分は設定せず、全国一律下記金額とする。

職 種	日 当	現場作業日数に応じた宿泊費（日単価）			
		10日以内	11日～29日	30日～59日	60日以上
調査主任技師 調査技師	D ₁ （円）	S ₁ （円）	H ₁ （円）	I ₁ （円）	J ₁ （円）
調査士 調査士補	D ₂ （円）	S ₂ （円）	H ₂ （円）	I ₂ （円）	J ₂ （円）
1日1班（2名）当り滞在費（円）		D ₁ +D ₂ +S ₁ +S ₂	D ₁ +D ₂ +H ₁ +H ₂	D ₁ +D ₂ +I ₁ +I ₂	D ₁ +D ₂ +J ₁ +J ₂

※測量業務費積算基準に準拠

(6) 現場管理費

現場管理費とは、現場を管理する上で必要な現場労働者に掛かる費用を言う。

費目および内容については、以下のとおりとする。

- 1) 労務管理費
 - ① 募集及び解散に要する費用
 - ② 慰安、娯楽及び厚生に要する費用
 - ③ 直接調査費及び共通仮設費に含まれない作業用具及び作業用被服の費用
 - ④ 賃金以外の食事、通勤等に要する費用
 - ⑤ 労災保険法等による給付以外に災害時に事業主が負担する費用
- 2) 安全訓練等に要する費用
- 3) 租税公課

※機械経費の機械器具損料に計上された租税公課は除く。
- 4) 保険料

※機械器具損料に計上された保険料は除く。
- 5) 現場従業員給料手当

※本店及び支店で経理される派遣会社役員等の報酬及び運転者、世話役等で純調査費に含まれる現場従業員の給料等は除く。
- 6) 現場従業員退職金
- 7) 現場従業員法定福利費
- 8) 現場従業員福利厚生費
- 9) 事務用品費
- 10) 通信交通費
- 11) 交際費
- 12) 補償費
- 13) 外注経費
- 14) 業務登録等に関する費用

現場管理費は、下記現場管理費表より純調査費（直接調査費＋共通仮設費）の額に応じた費率を求め、次の算出式により算出する。

$$\text{現場管理費} = \text{純調査費（対象額）} \times (\text{算出現場管理費率} + \text{補正値率}) (\%)$$

- 6 -

現場管理費率一覧表

※費率は対象額{ X (万円) + Y (万円) } ÷ 2の金額により算出

対象額 X(万円) - Y(万円)	現場管理費率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	現場管理費率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	現場管理費率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	現場管理費率 (%)
1 - 25	50.89	501 - 525	35.54	1,001 - 1,025	33.25	1,501 - 1,525	31.98
26 - 50	45.83	526 - 550	35.37	1,026 - 1,050	33.17	1,526 - 1,550	31.92
51 - 75	43.62	551 - 575	35.22	1,051 - 1,075	33.10	1,551 - 1,575	31.87
76 - 100	42.22	576 - 600	35.07	1,076 - 1,100	33.02	1,576 - 1,600	31.82
101 - 125	41.20	601 - 625	34.93	1,101 - 1,125	32.95	1,601 - 1,625	31.78
126 - 150	40.40	626 - 650	34.79	1,126 - 1,150	32.88	1,626 - 1,650	31.73
151 - 175	39.75	651 - 675	34.66	1,156 - 1,175	32.81	1,656 - 1,675	31.68
176 - 200	39.20	676 - 700	34.53	1,176 - 1,200	32.74	1,676 - 1,700	31.64
201 - 225	38.73	701 - 725	34.41	1,201 - 1,225	32.67	1,701 - 1,725	31.59
226 - 250	38.31	726 - 750	34.30	1,226 - 1,250	32.61	1,726 - 1,750	31.55
251 - 275	37.94	756 - 775	34.19	1,251 - 1,275	32.54	1,751 - 1,775	31.50
276 - 300	37.60	776 - 800	34.08	1,276 - 1,300	32.48	1,776 - 1,800	31.46
301 - 325	37.30	801 - 825	33.98	1,301 - 1,325	32.42	1,801 - 1,825	31.42
326 - 350	37.02	826 - 850	33.88	1,326 - 1,350	32.36	1,826 - 1,850	31.37
356 - 375	36.76	851 - 875	33.78	1,351 - 1,375	32.30	1,851 - 1,875	31.33
376 - 400	36.52	876 - 900	33.68	1,376 - 1,400	32.25	1,876 - 1,900	31.29
401 - 425	36.30	901 - 925	33.59	1,401 - 1,425	32.19	1,901 - 1,925	31.25
426 - 450	36.09	926 - 950	33.50	1,426 - 1,450	32.13	1,926 - 1,950	31.21
451 - 475	35.90	951 - 975	33.42	1,456 - 1,475	32.08	1,956 - 1,975	31.17
476 - 500	35.71	976 - 1,000	33.33	1,476 - 1,500	32.03	1,976以上	計算による

現場管理費の率計算式： $J_0 = A \times N_p^{b}$

ただし、 J_0 = 現場管理費率 N_p = 対象額（純調査費） 変数値 $A = 160.8$ $b = -0.0977$

※ J_0 の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

- 7 -

現場管理費率の補正值：現場管理費率は、調査対象地域の地域区分によって補正係率（％）を補正する。

現場管理費率の補正值表

調査対象地域の地域区分	調査対象地域区分		補正係率 (%)
	地域区分規定概要	配水管1km当り平均給水戸数	
市街地（甲）	駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）	151戸以上	1.5
市街地（乙）	一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）	101戸～150戸	1.0
郊外村落等	宅地等が疎ら、交通量の比較的少ない道路上など（地域最多占有率）	61戸～100戸	0.0
山間僻地（離島）	その他	60戸以下	0.5

- 8 -

(7) 一般管理費等

一般管理費等とは、直接現場作業には関係ない本社並びに営業所の運営に必要な諸経費及び利益であり、下記の費目で構成される。

- 1) 役員報酬、従業員給料手当
- 2) 退職金、法定福利費
- 3) 福利厚生費、修繕維持費
- 4) 事務用品費、消耗品費
- 5) 通信交通費、動力、用水光熱費
- 6) 調査研究費、広告宣伝費
- 7) 交際費、寄付金
- 8) 地代家賃、減価償却費
- 9) 試験研究費償却、開発費償却
- 10) 租税公課、保険料
- 11) 契約保証料、雑費
- 12) その他諸経費
- 13) 以下の付加利益

- ①法人税、都道府県民税、市町村民税
- ②株主配当金、役員賞与金
- ③内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用

一般管理費等は、下記一般管理費等表より調査原価（直接調査費＋間接調査費）の額に応じた費率を求め、次の算出式により算出する。

※一般管理費等＝調査原価（対象額：直接調査費＋間接調査費）×（一般管理費等率×補正係数：表-①「前払金支出割合」）（％）

※一般管理費等＝調査原価（対象額：直接調査費＋間接調査費）×（一般管理費等率＋補正係率：表-②「契約保証方法」）（％）

- 9 -

一般管理費等率一覧表

※費率は対象額(X (万円) + Y (万円)) ÷ 2の金額により算出

対象額 X(万円) - Y(万円)	一般管理費等率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	一般管理費等率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	一般管理費等率 (%)	対象額 X(万円) - Y(万円)	一般管理費等率 (%)
1 - 25	16.46	501 - 525	14.38	1,001 - 1,025	13.59	1,501 - 1,525	13.14
26 - 50	17.26	526 - 550	14.29	1,026 - 1,050	13.56	1,526 - 1,550	13.12
51 - 75	16.69	551 - 575	14.24	1,051 - 1,075	13.53	1,551 - 1,575	13.10
76 - 100	16.32	576 - 600	14.19	1,076 - 1,100	13.51	1,576 - 1,600	13.08
101 - 125	16.04	601 - 625	14.15	1,101 - 1,125	13.48	1,601 - 1,625	13.06
126 - 150	15.82	626 - 650	14.10	1,126 - 1,150	13.46	1,626 - 1,650	13.05
151 - 175	15.63	651 - 675	14.06	1,156 - 1,175	13.43	1,656 - 1,675	13.03
176 - 200	15.47	676 - 700	14.02	1,176 - 1,200	13.41	1,676 - 1,700	13.01
201 - 225	15.33	701 - 725	13.98	1,201 - 1,225	13.38	1,701 - 1,725	13.00
226 - 250	15.21	726 - 750	13.94	1,226 - 1,250	13.36	1,726 - 1,750	12.98
251 - 275	15.09	756 - 775	13.90	1,251 - 1,275	13.34	1,751 - 1,775	12.97
276 - 300	14.99	776 - 800	13.87	1,276 - 1,300	13.32	1,776 - 1,800	12.95
301 - 325	14.90	801 - 825	13.83	1,301 - 1,325	13.30	1,801 - 1,825	12.93
326 - 350	14.81	826 - 850	13.80	1,326 - 1,350	13.27	1,826 - 1,850	12.92
356 - 375	14.73	851 - 875	13.76	1,351 - 1,375	13.25	1,851 - 1,875	12.90
376 - 400	14.66	876 - 900	13.73	1,376 - 1,400	13.23	1,876 - 1,900	12.89
401 - 425	14.59	901 - 925	13.70	1,401 - 1,425	13.21	1,901 - 1,925	12.87
426 - 450	14.52	926 - 950	13.67	1,426 - 1,450	13.19	1,926 - 1,950	12.86
451 - 475	14.46	951 - 975	13.64	1,456 - 1,475	13.17	1,956 - 1,975	12.84
476 - 500	14.40	976 - 1,000	13.61	1,476 - 1,500	13.16	1,976以上	計算による

一般管理費等の率計算式： $G_P = -2.57651 \times \log C_P + 31.63531$ …… 【1】

ただし、 G_P ＝一般管理費等率 C_P ＝対象額（調査原価）

※ G_P の値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

- 10 -

一般管理費等率の補正值：一般管理費等率は、前払金支出割合(補正值表①)及び契約保証方法(補正值表②)によって補正值率(%)を下記表に基づき、補正する。

一般管理費等率の補正值表①「前払金支出割合」による

前払金支出割合区分	0%から5%以下	5%を超え15%以下	15%を超え25%以下	25%を超え35%以下
補正係数	1.05	1.04	1.03	1.01

※前項【1】の計算式で求めた一般管理費等率に当該補正係数を乗じて得た率は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

一般管理費等率の補正值表②「契約保証方法」による

	保証の方法	補正值率 (%)
1	発注者が金銭的保証を必要とする場合	0.04
2	発注者が役務保証を必要とする場合	0.09
3	上記1, 2以外の場合	補正しない

※上記表の3. (補正しない場合)は、次のとおりである。

- ①業務（調査）価格が500万円未満の小規模作業である場合
- ②受託者が特定建設企業体である場合

Ⅲ. 算出基準

(I) 直接調査費

(1) 直接人件費

技術者の基準（積算）日額は、下記基準によって求める。

漏水調査の職種とその作業内容および積算適用職種

職 種	作業内容（技能・実務経験等）	積算適用職種
調査主任技師	漏水調査業務及び漏水防止業務に精通し、業務の総括、計画、立案、指導を行い、実務経験は5年以上を有し、全国漏水調査協会の主任技師・認定試験に合格した免許保有者とする。 又は、日本水道協会の認定する水道管路施設管理技士2級の有資格者とする。 【注】当該有資格者が漏水調査の現場作業に掛かる場合の人員費の算出は、調査技師と同格とし、標準現場作業における積算上の職種構成は、「調査技師」+「調査士」とする。	測量主任技師
調査技師	漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験は3年以上を有し、全国漏水調査協会の調査技師・認定試験に合格した免許保有者とする。又は、日本水道協会の認定する水道管路施設管理技士3級の有資格者とする。	測量技師
調査士	漏水調査及び管路探知等の作業を習熟し、実務経験は1年以上を有し、全国漏水調査協会の調査士・認定試験に合格した免許保有者とする。	測量技師補
調査士補	漏水調査及び管路探知等の作業について、調査主任技師または調査技師の指示に従って作業を行う能力を有し、全国漏水調査協会に登録、認定された免許保有者とする	測量助手

・基準日額算出方式

※測量業務費積算基準に準拠

$$\text{基準日額} = \frac{12 + \text{法定福利費ほか会社負担分} (0.15) \times 12 + \text{期末手当} (4.5) + \text{退職引当金} (1.0)}{\text{年間稼働日数} \times 0.84 \text{ (余裕率)}} \times \text{給与月額}$$

・夜間作業割増賃金（夜間割増率：50%）

夜間作業を行う場合は、各技術者の日額単価に1.50を乗じて積算する。

- 12 -

(2) 直接経費

直接経費とは、調査を行うために直接必要になる作業費のうち直接人件費を除く費用を言う。

(直接経費の種類と内容)

(a) 現場内運搬費：現場内での技術者、調査用機材の移動に伴う輸送費であり、燃料費（ガソリン代）油脂代（オイル代）：燃料費の20%）を計上する。

なお、漏水調査応用作業（現場作業種別）に掛かる輸送費は、下記表より求める。

作業種別による現場内運搬費（輸送費）表

作業種別	1日当りの輸送費算出方法		輸送費算出式 (1日当り)
	「1時間当り走行距離」÷「1ℓ当り走行距離」×「1日当り走行時間」×1.2×G（単価）		
水圧測定調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 4.0 (h)	× 1.2 × G	14.40G
管路直接流量測定調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 2.0 (h)	× 1.2 × G	7.20G
バイパス管路流量測定調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 2.5 (h)	× 1.2 × G	9.00G
相関調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 1.0 (h)	× 1.2 × G	3.60G
口力型漏水選別調査(配水管系)	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 4.0 (h)	× 1.2 × G	14.40G
口力型漏水選別調査(給水管系)	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 1.0 (h)	× 1.2 × G	3.60G
監視型 漏水調査	調査機器設置	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 4.0 (h) × 1.2 × G	14.40G
	感知巡回調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 5.0 (h) × 1.2 × G	18.00G
	リセット作業	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 4.0 (h) × 1.2 × G	14.40G
	調査機器撤去	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 4.0 (h) × 1.2 × G	14.40G
漏水確認等原因追求調査	30 (km/1h) ÷ 10 (km/1ℓ) × 1.5 (h)	× 1.2 × G	5.40G

※ Gは、レギュラーガソリン1ℓ当りの単価（実勢価格）である。

(b) 機材損料：調査を行うのに必要な機器類の使用に要する経費で、その算出は次の要領で行う。

機材損料は、調査用車両の標準装備として年間160日を機材の標準稼働日数とする。

$$1日当り損料算出式 = \text{基礎価格} \times \left(\frac{0.9 + \text{維持修理費率}}{\text{耐用年数}} + \text{年間管理費率} \right) \div \text{標準稼働日数}$$

※測量業務費概算基準に準拠

なお、漏水調査標準作業に掛かる機材損料は下記表「漏水調査（応用作業）機材損料算定表」によって求める。

漏水調査（応用作業）機材損料算定表

名 称	基礎価格 (円)	償却費率 (%)	耐用年数 (年)	年 間 稼働日数	維 持 修理費率	年 間 管理費率	1日当り 損料 (円)	摘 要
漏水探知器	A	90%	8年	160日	60%	7.0%	0.0016 A	
鉄管探知器	B	〃	〃	〃	50	〃	0.0015 B	
ボックスロケーター	C	〃	〃	〃	〃	〃	0.0015 C	
発電機	D	〃	4	〃	45	〃	0.0024 D	
ハンマードリル	E	〃	7	〃	75	〃	0.0019 E	
残塩測定器	F	〃	3	〃	30	5.0	0.0028 F	
当聴棒	G	〃	〃	〃	〃	〃	0.0028 G	
ポーリングバー	H	〃	1	〃	100	〃	0.0122 H	
調査用車両	I	〃	5	〃	80	7.0	0.0026 I	
流量計搭載車	J	〃	5	50	80	7.0	0.0082 J	
相関式漏水発見器	K	〃	10	120	〃	10.0	0.0023 K	
水圧計(自記録式)	L	〃	5	160	50	5.0	0.0021 L	
車載用流量計(電磁式等)	M	〃	8	50	80	10.0	0.0063 M	
超音波流量計(ポータブル型)	N	〃	〃	80	70	10.0	0.0038 N	
□ガ型多点相関式漏水発見器	O	〃	8	160	80	10.0	0.0020 O	
時間積分式漏水発見器	P	〃	5	〃	60	7.0	0.0023 P	
光結合アダプター	Q	〃	〃	〃	〃	〃	0.0023 Q	
パソコン(ノート)	R	〃	〃	〃	〃	〃	0.0023 R	
自動検知式漏水発見器	S	〃	8	250	30	7.0	0.0009 S	

漏水調査（応用作業）1日1班当りの調査別機材損料一覧表

名 称	調査別使用機材数（1日1班当り）											
	現場下見 調 査	水圧測定 調 査	管路直接 流量測定 調 査	バイパス 管路流量 測定調査	相 関 調 査	□ガ 型 漏水選別 調 査 (配水管系)	□ガ 型 漏水選別 調 査 (給水管系)	監 視 型 漏 水 調 査				漏水確認 等 原因追求 調 査
								調査機器 設置	感知巡回 調 査	リセット 作 業	調査機器 撤去	
漏水探知器												1
鉄管探知器					1	1						1
ボックスロケータ	1				1	1						1
発電機			1									1
ハンマードリル												1
残塩測定器												1
音聴棒	2			2	2	2						2
ボーリングバー												1
調査用傘筒	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
相関式漏水発見器					1							1
水圧計(自記録式)		9										
車載用流量計				1								
超音波流量計(ポータブル型)			6									
□ガ型多点相関式漏水発見器						1						
時間積分式漏水発見器							2					
光結合アダプター							1					
パソコン(ノート)							1					
自動検知式漏水発見器								45				

(c) 消耗品費等（諸雑費）

諸雑費とは、スプレー、乾電池、懐中電灯、ドリルの刃先、発電機用ガソリン等の消耗品費用であり、下記の表の作業別諸雑費率により算出する。

漏水調査（応用作業）諸雑費算定表

作業種別	基準額（人件費＋現場内運搬費＋機材損料）	諸雑費率	諸雑費
水圧測定調査	A	1.0%	0.01A
管路直接流量測定調査	B	2.0%	0.02B
バイパス管路流量測定調査	C	2.0%	0.02C
相関調査	D	3.0%	0.03D
□ガ型漏水選別調査(配水管系)	E	3.0%	0.03E
□ガ型漏水選別調査(給水管系)	F	2.0%	0.02F
監視型 漏水調査	調査機器設置	G	0.02G
	感知巡回調査	H	0.00H
	リセット作業	I	0.00I
	調査機器撤去	J	0.00J
漏水確認等原因追求調査	K	4.0%	0.04K

(Ⅱ) 漏水調査等（応用作業）作業項目及び一日一班当り作業量、作業歩掛り

(1) 作業計画作成「作業準備」（内業・昼間） 「調査距離 km=配水管延長」

本応用調査作業に先立ち、調査方法、調査ブロック割、作業工程等の綿密な作業計画を作成する作業である。

また、発注先水道事業体との打合せや社内での必要な協議、現場作業に必要とされる準備作業なども含む。

なお、ランク（発注調査距離）により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

ランクA：調査距離301 km以上

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
作業計画作成	調査主任技師	作業計画の立案、作成	1.0	25.0 km/日
	調査技師	作業計画の立案、作成補助ほか	1.0	
	調査士	現場作業準備ほか	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査主任技師：0.400人/10.0 km

調査技師：0.400人/10.0 km

調査士：0.400人/10.0 km

ランクB：調査距離100 km～300 km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
作業計画作成	調査主任技師	作業計画の立案、作成	1.0	20.0 km/日
	調査技師	作業計画の立案、作成補助ほか	1.0	
	調査士	現場作業準備ほか	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査主任技師：0.500人/10.0 km

調査技師：0.500人/10.0 km

調査士：0.500人/10.0 km

- 18 -

ランクC：調査距離100 km未満

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
作業計画作成	調査主任技師	作業計画の立案、作成	1.0	18.0 km/日
	調査技師	作業計画の立案、作成補助ほか	1.0	
	調査士	現場作業準備ほか	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査主任技師：0.556人/10.0 km

調査技師：0.556人/10.0 km

調査士：0.556人/10.0 km

(2) 現場下見調査 (外業・昼間) 「調査距離 km = 配水管延長」

本調査に先立ち、調査区域の給・配水管図面と現地の管路、弁、栓類の位置確認を行う作業である。

また、必要に応じて管種、埋設深度、地形及び調査作業の障害の有無等も同時に確認し、調査対象となる水道施設全般を把握し、その結果を監督職員に報告する。

なお、ランク (発注調査距離) により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

ランクA：調査距離301 km以上

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
現場下見調査	調査技師	金属探知器、管探知器等を使用した現場下見調査	1.0	35.0 km/日
	調査士	現場下見調査作業の補助	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.286 人/10.0 km

調査士 : 0.286 人/10.0 km

ランクB：調査距離100 km～300 km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
現場下見調査	調査技師	金属探知器、管探知器等を使用した現場下見調査	1.0	30.0 km/日
	調査士	現場下見調査作業の補助	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.333 人/10.0 km

調査士 : 0.333 人/10.0 km

- 20 -

ランクC：調査距離100 km未満

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
現場下見調査	調査技師	金属探知器、管探知器等を使用した現場下見調査	1.0	25.0 km/日
	調査士	現場下見調査作業の補助	1.0	

(10.0 km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.400 人/10.0 km

調査士 : 0.400 人/10.0 km

(3) 水圧測定調査（外業・昼間）

委託者から指定された既設消火栓を活用し、自記録式水圧計等を用いて一定期間（特記仕様書に基づく期間）水圧の変動を測定するものである。但し、本作業には機器の取付け、取外し作業を含む。

なお、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
水圧測定調査	調査士	自記録式水圧計等を使用した水圧測定	1.0	7基/日
	調査士補	鉄蓋の開閉、交通整理等水圧測定の補助	1.0	

（10基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.429 人/10基
 調査士補 : 1.429 人/10基

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
水圧測定調査	調査士	自記録式水圧計等を使用した水圧測定	1.0	9基/日
	調査士補	鉄蓋の開閉、交通整理等水圧測定の補助	1.0	

（10基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.111 人/10基
 調査士補 : 1.111 人/10基

- 22 -

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
水圧測定調査	調査士	自記録式水圧計等を使用した水圧測定	1.0	11基/日
	調査士補	鉄蓋の開閉、交通整理等水圧測定の補助	1.0	

（10基当りの作業歩掛り）

調査士 : 0.909 人/10基
 調査士補 : 0.909 人/10基

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
水圧測定調査	調査士	自記録式水圧計等を使用した水圧測定	1.0	別途積算 基/日
	調査士補	鉄蓋の開閉、交通整理等水圧測定の補助	1.0	

（10基当りの作業歩掛り）

調査士 : 別途積算 人/10基
 調査士補 : 別途積算 人/10基

(4) 管路直接流量測定調査（外業・昼間）

委託者から指定された水管橋やビットの露出管の部分で、管体に流量計のセンサーを直接設置して流量を測定する。

流量計のセンサーを設置したあと、計器類の調整・各設定項目の確認・始動を行う。

なお、調査対象地域の地域区分による作業歩掛りの変更はない。

地域区分：市街地（甲）	駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）
市街地（乙）	一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）
郊外村落	宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）
山間僻地（離島）	その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
管路直接流量測定調査	調査技師	ポータブル超音波流量計を使用した流量測定調査	1.0	1箇所/日
	調査士	流量測定調査の補助	1.0	

（1箇所当りの作業歩掛り）

調査技師	: 1.000人/1箇所
調査士	: 1.000人/1箇所

- 24 -

(5) バイパス管路流量測定調査（外業・夜間）

委託者から指定された給水区画における夜間の最小流量を測定し、漏水管路及び漏水量の把握をする。

選定された地域における弁、栓などの閉栓等によって計量区画を設定し、区画の内外を連絡する仮設バイパスホースに流量計を設置して計量する。なお、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

地域区分：市街地（甲）	駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）
-------------	------------------------------

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
バイパス管路流量測定調査	調査技師	ポータブル超音波流量計を使用した流量測定調査	3.0	1箇所/日
	調査士	流量測定調査の補助	3.0	

（1箇所当りの作業歩掛り）

調査技師	: 3.000人/1箇所
調査士	: 3.000人/1箇所

地域区分：市街地（乙）	一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）
郊外村落	宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
バイパス管路流量測定調査	調査技師	ポータブル超音波流量計を使用した流量測定調査	2.0	1箇所/日
	調査士	流量測定調査の補助	2.0	

（1箇所当りの作業歩掛り）

調査技師	: 2.000人/1箇所
調査士	: 2.000人/1箇所

地域区分：山間僻地（離島）	その他	別途積算
---------------	-----	------

- 25 -

(6) 相関調査（外業・昼間）

委託者から指定された地域内管路上の消火栓・制水弁・止水栓・メータ等の2地点にそれぞれセンサーを設置し、漏水地点に発生した漏水音（振動）が両地点に到達するまでの時間差を求め、漏水地点の位置を割り出す。

なお、相関ポイント数は、1 kmあたり5ポイントを標準とし、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
相関調査	調査技師	相関式漏水探知装置等を使用した相関調査	1.0	0.8 km/日
	調査士	相関調査の補助	1.0	

（1 km当りの作業歩掛り）

調査技師 : 1.250 人/1 km

調査士 : 1.250 人/1 km

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
相関調査	調査技師	相関式漏水探知装置等を使用した相関調査	1.0	1.0 km/日
	調査士	相関調査の補助	1.0	

（1 km当りの作業歩掛り）

調査技師 : 1.000 人/1 km

調査士 : 1.000 人/1 km

- 26 -

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
相関調査	調査技師	相関式漏水探知装置等を使用した相関調査	1.0	1.2 km/日
	調査士	相関調査の補助	1.0	

（1 km当りの作業歩掛り）

調査技師 : 0.833 人/1 km

調査士 : 0.833 人/1 km

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
相関調査	調査技師	相関式漏水探知装置等を使用した相関調査	1.0	別途積算 /日
	調査士	相関調査の補助	1.0	

（1 km当りの作業歩掛り）

調査技師 : 別途積算 人/1 km

調査士 : 別途積算 人/1 km

(7) □力型漏水選別調査－配水管系（外業・昼間）

委託者から指定された地域内管路上の消火栓・制水弁・止水栓・メータ等に□力型多点相関器を使用し、センサーに伝播する異常音（振動）を相関処理することで、異常音（振動）検出路線を判定する。また、データ測定後、パソコンにてデータ処理を行う。

なお、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型多点相関器を使用した多点相関調査	1.0	12箇所/日
	調査士	多点相関調査の補助	1.0	

(10箇所当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.833人/10箇所
調査士 : 0.833人/10箇所

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型多点相関器を使用した多点相関調査	1.0	14箇所/日
	調査士	多点相関調査の補助	1.0	

(10箇所当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.714人/10箇所
調査士 : 0.714人/10箇所

- 28 -

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型多点相関器を使用した多点相関調査	1.0	16箇所/日
	調査士	多点相関調査の補助	1.0	

(10箇所当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.667人/10箇所
調査士 : 0.667人/10箇所

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型多点相関器を使用した多点相関調査	1.0	別途積算 /日
	調査士	多点相関調査の補助	1.0	

(10箇所当りの作業歩掛り)

調査技師 : 別途積算 人/10箇所
調査士 : 別途積算 人/10箇所

(□力型漏水選別調査データ処理及び解析（内業・昼間）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
データ処理及び解析	調査技師	多点相関調査データ処理及び解析	1.0	50箇所/日
	調査士	データ処理及び解析の補助	1.0	

(100箇所当りの作業歩掛り)

調査技師 : 2.000人/100箇所
調査士 : 2.000人/100箇所

- 29 -

(8) □力型漏水選別調査—給水管系（外業・昼間）

委託者から指定された地域内メータ等で□力型漏水検出器を使用し、異常音（振動）を捕捉して漏水疑似管路及び漏水疑似箇所を選別する。なお、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

地域区分：市街地（甲） 平均給水戸数： 151戸以上 / 配水管1km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型漏水選別調査	調査技師	□力型漏水検出器を使用した漏水選別調査	1.0	238戸/日
	調査士	漏水選別調査の補助	1.0	

(100戸当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.420人/100戸
調査士 : 0.420人/100戸

地域区分：市街地（乙） 平均給水戸数： 101戸～150戸 / 配水管1km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型漏水検出器を使用した漏水選別調査	1.0	190戸/日
	調査士	漏水選別調査の補助	1.0	

(100戸当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.526人/100戸
調査士 : 0.526人/100戸

- 30 -

地域区分：郊外村落 平均給水戸数： 61戸～100戸 / 配水管1km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型漏水検出器を使用した漏水選別調査	1.0	155戸/日
	調査士	漏水選別調査の補助	1.0	

(100戸当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.645人/100戸
調査士 : 0.645人/100戸

地域区分：山間僻地（離島） 平均給水戸数： 60戸以下

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
□力型多点相関調査	調査技師	□力型漏水検出器を使用した漏水選別調査	1.0	120戸/日
	調査士	漏水選別調査の補助	1.0	

(100戸当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.833人/100戸
調査士 : 0.833人/100戸

(9) 監視型漏水調査（外業・昼間）

委託者から指定された地域内の消火栓・制水弁などに自動検知式漏水発見器を設置し、感知巡回調査により漏水発生の有無及び漏水発生管路の選定を行う。また、監視型漏水調査（現場）の作業工程は、以下の手順に従って行う。

なお、調査対象地域の地域区分により、以下のとおり作業歩掛りは異なる。

「1」監視型調査機器設置

監視型漏水調査において、仕切弁・消火栓等に自動検知式漏水発見器を設置するものである。

なお、実施に当たっては監督職員と十分な協議を行い、調査目的を果たすように努めなければならない。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器設置	調査技師	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器設置	1.0	40基/日
	調査士	監視型調査機器設置の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 2.500人/100基

調査士 : 2.500人/100基

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器設置	調査技師	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器設置	1.0	45基/日
	調査士	監視型調査機器設置の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 2.222人/100基

調査士 : 2.222人/100基

- 32 -

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器設置	調査技師	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器設置	1.0	50基/日
	調査士	監視型調査機器設置の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 2.000人/100基

調査士 : 2.000人/100基

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器設置	調査技師	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器設置	1.0	別途積算 基/日
	調査士	監視型調査機器設置の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 別途積算 人/100基

調査士 : 別途積算 人/100基

「2」 感知巡回調査

監視型漏水調査において、仕切弁・消火栓等に設置した自動検知式漏水発見器の漏水感知状況を巡回パトロールにより確認する作業である。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
感知巡回調査	調査技師	設置済み自動検知式漏水発見器等の感知巡回調査	1.0	80基/日
	調査士	感知巡回調査の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 1.250 人/100基
 調査士 : 1.250 人/100基

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
感知巡回調査	調査技師	設置済み自動検知式漏水発見器等の感知巡回調査	1.0	90基/日
	調査士	感知巡回調査の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 1.111 人/100基
 調査士 : 1.111 人/100基

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
感知巡回調査	調査技師	設置済み自動検知式漏水発見器等の感知巡回調査	1.0	100基/日
	調査士	感知巡回調査の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 1.000 人/100基
 調査士 : 1.000 人/100基

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
感知巡回調査	調査技師	設置済み自動検知式漏水発見器等の感知巡回調査	1.0	別途積算 基/日
	調査士	感知巡回調査の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査技師 : 別途積算 人/100基
 調査士 : 別途積算 人/100基

「3」リセット作業

監視型漏水調査において、仕切弁・消火栓等に設置した自動検知式漏水発見器が漏水を感知した後に、リセットを行う作業である。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
リセット作業	調査士	設置済み自動検知式漏水発見器等のリセット作業	1.0	50基/日
	調査士補	リセット作業の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 2.000人/100基
 調査士補 : 2.000人/100基

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
リセット作業	調査士	設置済み自動検知式漏水発見器等のリセット作業	1.0	60基/日
	調査士補	リセット作業の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.667人/100基
 調査士補 : 1.667人/100基

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
リセット作業	調査士	設置済み自動検知式漏水発見器等のリセット作業	1.0	70基/日
	調査士補	リセット作業の補助	1.0	

100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.429人/100基
 調査士補 : 1.429人/100基

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
リセット作業	調査士	設置済み自動検知式漏水発見器等のリセット作業	1.0	別途積算 基/日
	調査士補	リセット作業の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 別途積算 人/100基
 調査士補 : 別途積算 人/100基

〔4〕監視型調査機器撤去

監視型漏水調査において、仕切弁・消火栓等に設置した自動検知式漏水発見器を撤去する作業である。

地域区分：市街地（甲） 駅近辺等繁華街、交通量の多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器撤去	調査士	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器撤去	1.0	50基/日
	調査士補	監視型調査機器撤去の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 2.000 人/100基
 調査士補 : 2.000 人/100基

地域区分：市街地（乙） 一般住宅地、交通量の比較的多い道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器撤去	調査士	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器撤去	1.0	60基/日
	調査士補	監視型調査機器撤去の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.667 人/100基
 調査士補 : 1.667 人/100基

地域区分：郊外村落 宅地等が疎ら、交通量の比較的小さい道路上など（地域最多占有率）

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器撤去	調査士	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器撤去	1.0	70基/日
	調査士補	監視型調査機器撤去の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 1.429 人/100基
 調査士補 : 1.429 人/100基

地域区分：山間僻地（離島） その他

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
監視型調査機器撤去	調査士	自動検知式漏水発見器等の監視型調査機器撤去	1.0	別途積算 基/日
	調査士補	監視型調査機器撤去の補助	1.0	

（100基当りの作業歩掛り）

調査士 : 別途積算 人/100基
 調査士補 : 別途積算 人/100基

(10) 漏水確認等原因追求調査（外業・昼間，一部夜間）

口刀型漏水選別調査（配水管系，給水管系）および監視型漏水調査によって発見、選別された漏水疑似管路あるいは漏水疑似箇所を音聴（戸別，弁栓，路面）調査作業，相関調査作業，漏水確認調査作業などによって，漏水位置の特定を行う。

ただし，漏水の発生が確認されなかった漏水疑似管路あるいは漏水疑似箇所については，その原因を追求するための作業を行う。

なお，本作業の一日一班当り作業量および歩掛りは，標準作業編漏水調査積算資料（6）漏水確認調査（外業・昼間）に準ずる。

しかし，漏水確認調査の特殊発注例として取り扱い，各地域区分によって得られた作業歩掛りに20%積み増しして，人件費を算出する。

地域区分：市街地（甲） 平均給水戸数=151戸/1km以上

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
漏水確認調査 （ボーリング確認）	調査技師	ボーリングバー等を使用した漏水確認調査	1.0	4.5km/日
	調査士	漏水確認調査の補助	1.0	

(10.0km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 2.222人/10.0km

調査士 : 2.222人/10.0km

地域区分：市街地（乙） 平均給水戸数=101~150戸/1km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
漏水確認調査 （ボーリング確認）	調査技師	ボーリングバー等を使用した漏水確認調査	1.0	5.6km/日
	調査士	漏水確認調査の補助	1.0	

(10.0km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 1.786人/10.0km

調査士 : 1.786人/10.0km

- 40 -

地域区分：郊外村落 平均給水戸数=61~100戸/1km

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
漏水確認調査 （ボーリング確認）	調査技師	ボーリングバー等を使用した漏水確認調査	1.0	6.9km/日
	調査士	漏水確認調査の補助	1.0	

(10.0km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 1.449人/10.0km

調査士 : 1.449人/10.0km

地域区分：山間僻地（離島） 平均給水戸数=60戸/1km以下

作業種別	職種	作業内容	人員	一日一班当り作業量
漏水確認調査 （ボーリング確認）	調査技師	ボーリングバー等を使用した漏水確認調査	1.0	10.6km/日
	調査士	漏水確認調査の補助	1.0	

(10.0km当りの作業歩掛り)

調査技師 : 0.943人/10.0km

調査士 : 0.943人/10.0km

(11) 報告書作成

本調査の結果について、仕様書に基づいて整理し、報告書としてまとめる作業である。

報告書に掛かる費用は、作業計画作成及び当該現場作業に掛かる直接人件費の合計金額（ランクA～ランクP）によって、下記表より金額比率を求め、算出する。

なお、報告書の内容は一般標準的なもの（集計・分析、考察提言を含む：3部程度）とし、特殊な内容を求められる場合は、作業に掛かる人工計算により別途算出することが出来る。

※本作業の技術者構成は、「調査主任技師 + 調査技師 + 調査士」とする。

ランク	直接人件費合計金額（円）	報告書作成金額比率（％）
A	～ 500,000	30.0
B	～ 1,000,000	28.8
C	～ 1,500,000	27.6
D	～ 2,000,000	26.4
E	～ 2,500,000	25.2
F	～ 3,500,000	22.8
G	～ 4,500,000	20.4
H	～ 5,500,000	18.0
I	～ 6,500,000	15.6
J	～ 7,500,000	13.2
K	～10,000,000	12.0
L	～12,500,000	10.8
M	～15,000,000	10.2
N	～17,500,000	9.6
O	～20,000,000	9.1
P	20,000,001～	8.4