

液状化ポテンシャルサウンディング  
(ピエゾドライブコーン)

積 算 歩 掛 表

平成 29 年 6 月

一般社団法人 全国地質調査業協会連合会  
全地連 積算委員会

# 液状化ポテンシャルサウンディング（ピエゾドライブコーン）

## （１）調査の概要

本調査は、動的貫入試験の貫入時に地中で発生する間隙水圧を測定することで、地盤の液状化強度を評価するものである。

<調査適用範囲>

- ・地下水が浅く分布する地盤で、調査深度は10m～20m程度まで（地盤状況により異なる）
- ・特に、沖積低地に広がる軟弱な互層地盤などの不均質な地盤調査に有効
- ・液状化対策工等で、対策前・対策後における地盤状態の変化を確認するための調査に有効
- ・（不向きな地盤）地下水位が深く、また動的貫入が困難となる玉石などが存在する地盤

<作業スペース>

- ・打撃貫入装置のスペースは2m×2m程度

## （２）成果品

- ①Na値（標準貫入試験のN値相当）の深度分布図
- ②打撃時の間隙水圧比の深度分布図
- ③細粒分含有率 $F_c$ の推定深度分布図
- ④簡易液状化判定結果の深度分布図（道路橋示方書もしくは建築基礎構造設計指針に準拠）
- ⑤調査報告書（調査方法、解析結果、評価・考察）

## 1. 標準積算内訳表

費目	工種	種別	細別	規格	単位	標準歩掛明細	
液状化ポテンシャルサウンディング	コンサルティング業務費	直接原価	直接人件費	ピエゾドライブコーン			
			検討条件設定費	m	001表		
			液状化の予測計算費	"	002表		
			検討結果の評価考察費	"	003表		
		対策前後の比較検討費	"	004表			
		直接経費	解析消耗品費	式			
		間接原価	その他原価	"			
			一般管理費等	式			
		調査業務費	直接費	測定費	人件費	m	005表
				材料費	"	"	
	動力費		"	"			
	機械器具損料		日	"			
	間接費	成果品作成費	業務				
		計画・準備費	業務	006表			
運搬費		回					
調査管理費		式					
諸経費	旅費日当宿泊費	"					
					"		

- (注) 1. 複数孔で実施の場合、孔単位で個別に積算し、合算することを原則とする。  
 2. 計画・準備費および成果品作成費は、単独調査業務の場合に計上し、ボーリングと同一業務の場合には計上しない。

2. 検討条件設定費 (10m/1 箇所あたり)

液状化の予測計算のための諸条件の設定 (既存資料の整理, 単位体積重量などのパラメータ設定)

(001 表)

種 別	細 別	単 位	数 量	適 用
直 接 人 件 費	主 任 技 師	人	0.05	
	技 師 A	〃	0.10	

3. 液状化の予測計算費 (10m/1 箇所あたり)

測定データ処理と液状化の予測解析

(002 表)

種 別	細 別	単 位	数 量	適 用
直 接 人 件 費	技 師 B	人	0.10	
	技 術 員	〃	0.25	
直 接 経 費	電 算 使 用 料	式	1.00	直接人件費 5%

4. 検討結果の評価考察費 (10m/1 箇所あたり)

液状化の予測計算結果の評価と液状化判定に関する考察

(003 表)

種 別	細 別	単 位	数 量	適 用
直接人件費	主 任 技 師	人	0.05	
	技 師 A	〃	0.05	

5. 対策前後の比較検討費 (10m/1 箇所あたり)

液状化対策工等で, 対策前・対策後における地盤状態の変化を確認する際の,  $N_d$  値の深度分布比較図作成, 打撃時の間隙水圧比または細粒分含有率  $F_c$  の深度分布比較図作成, 対策前・対策後の地盤状態に関する比較評価と考察

(004 表)

種 別	細 別	単 位	数 量	適 用
直接人件費	主 任 技 師	人	0.15	
	技 師 A	〃	0.35	
	技 師 B	〃	0.50	
	技 術 員	〃	0.25	

6. 測定費（10m/1箇所あたり）

(005表)

種 別	細 別	単 位	試験区間の推定平均 $N$ 値		適 用
			$N=0\sim 20$	$N=21$ 以上	
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	1.26	1.64	データ整理含む
	主任地質調査員	〃	0.88	1.26	
	地 質 調 査 員	〃	1.76	2.52	
材 料 費	貫 入 ロ ッ ド	本	0.08	0.12	上記計の5%
	プローブ用ロッド	〃	0.08	0.12	
	先 端 コ ー ン	個	1.00	1.00	
	先 端 フ ィ ル タ ー	〃	1.00	1.00	
	雑 品	式	1.00	1.00	
動 力 費	混 合 油	ℓ	6.00	8.60	
	D P ハ イ ド ロ オ イ ル	〃	0.40	0.58	
	グ リ ー ス	kg	0.50	0.72	
機 械 器 具 損 料	貫 入 装 置 一 式	日	0.88	1.26	
	P D C 測 定 装 置 一 式	〃	0.88	1.26	

(注) 1. 測定費 10mあたり作業構成

- ・  $N=0\sim 20$  の場合：装置設置 0.25 日，測定 0.50 日，引き抜き 0.13 日，試験準備 0.38 日
- ・  $N=21$  以上の場合：装置設置 0.25 日，測定 0.88 日，引き抜き 0.13 日，試験準備 0.38 日
- 2. 貫入装置は，試験区間の推定平均  $N$  値が  $N=0\sim 20$  ではミニラムを標準とするが， $N=21$  以上ではラムサウンディングを使用することが望ましい。なお， $N=0\sim 20$  であっても測定深度が 10m を超える場合はラムサウンディングを使用することが望ましい。この場合， $N=21$  以上の歩掛りを適用すること。
- 3. 液状化対策工等における対策前・対策後の調査では，試験結果に機械誤差等の影響を与えないよう，対策前・対策後ともにラムサウンディングを使用することが望ましい。この場合， $N=21$  以上の歩掛りを適用すること。
- 4. 地表付近にガラ等が分布し，コアドリルやボーリングによる先行掘削が必要な場合は，先行掘削費を別途計上のこと。
- 5. 傾斜地，水上の場合は，足場仮設費を別途計上のこと。
- 6. 調査孔の閉塞が必要な場合は，閉塞費を別途計上のこと。

7. 計画・準備費（1業務あたり）

実施計画書の作成および事前協議，既存資料の収集，現地踏査，調査内容の変更提案，中間協議・報告現地視察，打合せ協議，計画書作成など

(006表)

種 別	細 別	単 位	数 量	適 用
直 接 人 件 費	主 任 技 師	人	1.00	
	技 師 A	人	2.50	
	技 師 C	〃	3.50	
直 接 経 費	旅 費 日 当 宿 泊 費	式	1.00	

(注) 1. 上表の歩掛りは，調査孔数など規模に応じて適切に補正を行うものとする。

以上