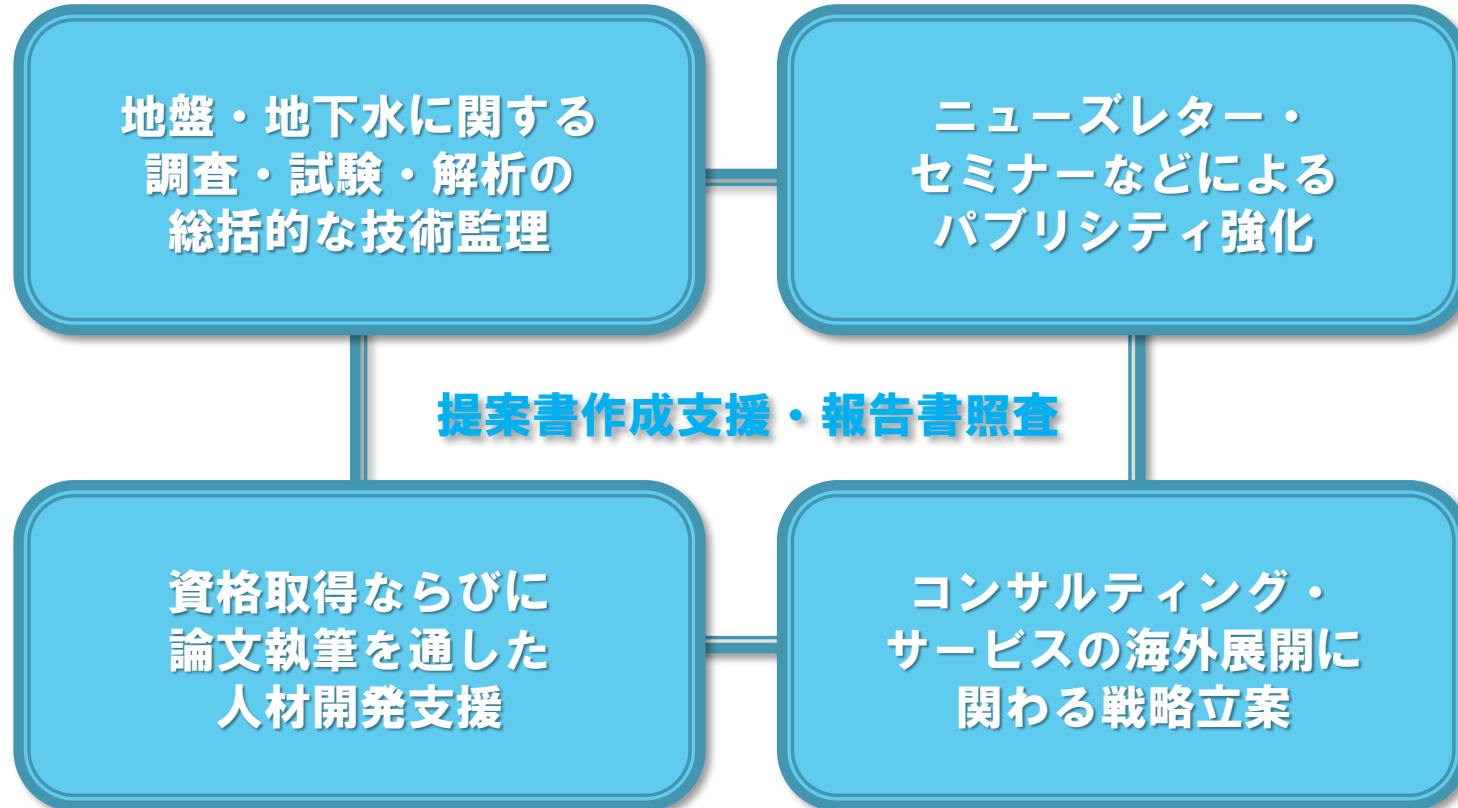


# 井手勇慈技術士事務所

地質・土質・地下水専門家およびプロジェクト・マネジャーとして、本邦政府開発援助 (ODA) による道路・軌道系案件のプロポーザル作成並びにプロジェクトの設計・国際入札・施工監理などに携わってきました。国内・海外での豊富な経験に基づく広範な知見と確かな技術力で上質なコンサルテーションを提供します。

1.	サービス概要	01
2.	プロフィール	02
3.	保有資格	03
4.	職務経歴	04
5.	業務実績【海外】	06
	(1) 計画調査	06
	(2) 詳細設計	07
	(3) 施工監理	08
6.	業務実績【国内】	11
	(1) 軟弱地盤解析	11
	(2) 岩盤調査	12
	(3) 水理水文調査	13
	(4) 地下水開発	14
7.	主要論文	15

# 1. サービス概要



## 2. プロフィール

- 1951年03月 北海道羽幌町出身
- 1969年03月 函館ラ・サール高等学校卒業
- 1973年03月 東北大学理学部地学科地学第二  
（現 地球惑星物質科学科）卒業
- 1996年03月 青山学院大学大学院  
国際政治経済学研究科  
国際ビジネス専攻修士課程修了

Mobil : 080-9155-1477 (LINE/Signal/WhatsApp)

E-mail : zntr758@yahoo.co.jp

### 3. 保有資格

一級土木施工管理技士（1979年02月）

第二種下水道技術検定（1980年02月）

測量士（1981年05月）

技術士【応用理学：地質—水理地質】（1981年12月）

技術士【建設：土質及び基礎—土質並びに土構造物】（1986年01月）

技術士【総合技術監理：応用理学—地質】（2007年02月）

APEC Engineer【Civil】（2004年04月）

APEC Engineer【Geotechnical】（2020年04月）

品質管理[QC]検定一級（2021年04月）

TOEIC 980点（2021年06月）

地盤品質判定士（2022年01月）

## 4. 職務経歴 [1/2]

- 1973/04-1981/01 川崎地質(株)名古屋支店 技術主任
- 1981/02-1983/03 川崎地質(株)仙台支店 技術課長代理
- 1983/04-1988/08 東洋エンジニアリング(株)  
プラント事業本部土建本部 主査
- 1988/09-1993/06 (株)住信基礎研究所東京研究本部  
(現 三井住友トラスト基礎研究所)  
研究部長(兼)情報開発センター長
- 1993/07-1998/04 千葉エンジニアリング(株)取締役  
技術本部長(兼)地盤工学研究所長

## 4. 職務経歴 [2/2]

- 1998/05-2008/07 (株)パシフィックコンサルタンツ  
インターナショナル道路技術部  
プロジェクト担当部長
- 2008/08-2015/03 (株)建設技研インターナショナル道路交通部  
技師長(兼)ジャカルタ連絡事務所長
- 2015/04-2016/05 (株)建設技術研究所企画本部国際部  
技師長(兼)CTIミャンマー取締役  
[ミャンマー・インドネシア担当]
- 2016/06- 現在 井手勇慈技術士事務所

## 5. 業務実績【海外】

### (1) 計画調査

件名(場所・期間)	発注者	キーワード
スマラン市水資源管理プロジェクト (インドネシア 2015/12-2016/07)	公共事業省 水資源総局	地盤沈下、圧密定数、逆解析、 沈下予測、カルマンフィルター、 揚水規制シナリオ
ウランバートル市上水供給プロジェクト (モンゴル 2012/12-2013/04)	市水道公社	高密度電気探査、ワイブル分布、 適正揚水量、配水池・導水計画
タヤン橋建設計画事前調査 (インドネシア 2008/08-2008/10)	海外建設協会(OCAJI)	橋梁計画、経済的内部収益率、 産業連関分析、経済波及効果
シンド州農村振興道路基礎調査 (パキスタン 2007/02-2007/03)	国際協力機構(JICA)	優先度評価、階層分析法(AHP)、 定量的意思決定、合意形成



## 5. 業務実績【海外】

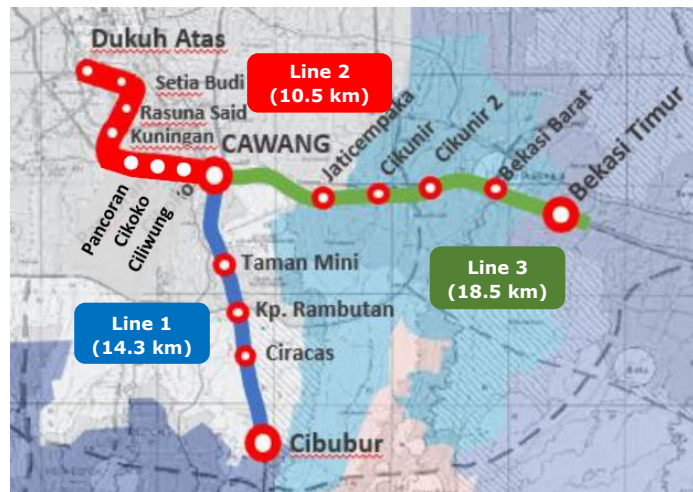
### (2) 詳細設計

件名(場所・期間)	発注者	キーワード
ノイバイーラオカイ高速道路詳細設計(ベトナム 2007/07-2008/06)	ベトナム高速道路公社	線形計画、軟弱地盤、斜面安定、土量バランス(8工区、245km)
チェンカレンアクセス道路沈下解析(インドネシア 2000/10-2001/02)	公共事業省道路総局	地盤沈下予測、繰返し圧密試験、一次元圧密、二次圧密係数
バイチャイ橋建設に係る詳細設計(ベトナム 1998/12-1999/02)	運輸省	基礎岩盤、材料試験、風化岩盤、斜面防災対策、アンカー工
ラスベガスリニアモーターカー建設計画(アメリカ 1986/04-1986/11)	(株)HSST	常伝導リニア、路線計画、橋脚基礎、ネバダ州設計基準

## 5. 業務実績【海外】

### (3) 施工監理 [1/3]

件名(場所・期間)	発注者	キーワード
JABODEBEK LRT 建設プロジェクト (インドネシア 2017/06-2021/03)	運輸省 鉄道総局	詳細設計照査、施工監理、 品質管理、安全管理、環境管理 (3路線43.3kmおよび車両基地)



## 5. 業務実績【海外】

### (3) 施工監理 [2/3]

件名(場所・期間)	発注者	キーワード
ウランバートル高架橋建設プロジェクト(モンゴル 2009/11-2012/11)	道路運輸省	6径間連続鋼製I桁橋、大口径杭、滑り止め舗装、送り出し工法、ベント&クレーン工法



## 5. 業務実績【海外】

### (3) 施工監理 [3/3]

件名（場所・期間）	発注者	キーワード
ウランバートル市交差点改良プロジェクト（モンゴル 2013/05-2015/03）	経済開発省	渋滞交差点解消、交通安全施設、右左折レーン増設、信号制御、導流帯、擁壁工、車輛通行管理
重車輛交通耐用道路プロジェクト（インドネシア 2001/05-2006/11）	公共事業省 道路総局	詳細設計、国際入札、施工監理（14工区、延280km）
スラバヤ都市開発マルチセクタープロジェクト（インドネシア 1999/04-2001/04）	公共事業省 都市総局	詳細設計、国際入札、施工監理（6工区、延100km） 地盤改良、動態観測、情報化施工
HBJ ガスパイプライン建設工事（インド 1987/03-1987/08）	ガス公社	コンプレッサー・ステーション、裂罅水、深井戸、電気検層

## 6. 業務実績【国内】

### (1) 軟弱地盤解析

件名(場所・期間)	発注者	キーワード
地盤情報統括データベース GIRAFFE 構築 (千葉県 1993/05-1998/04)	社内インフラ整備	GIRAFFE : <u>G</u> eotechnical <u>I</u> nformation for <u>R</u> ealtime <u>A</u> ssessment and <u>F</u> iguration in <u>F</u> oundation <u>E</u> ngineering)、地震応答解析、液状化危険度マップ
道央自動車道滝川一砂川間地質調査 (北海道 1981/05-1981/08)	日本道路公団	高有機質土、火山砕屑物、液状化危険度評価・基礎工選定
国道23号豊橋バイパス試験盛土工事 (愛知県 1977/10-1978/01)	建設省 中部地建	安定解析、沈下予測、限界盛土高、試験盛土、全体・局所滑り破壊

## 6. 業務実績【国内】

### (2) 岩盤調査

件名（場所・期間）	発注者	キーワード
電々とう洞建設のための地質調査 （岩手県 1981/01-1981/03）	日本電信 電話公社	圧気シールド、現場透気試験、 山岳トンネル、地中接合
戸草ダム建設のための基礎岩盤調査 （長野県 1980/07-1980/11）	建設省 中部地建	ダム軸選定、基礎岩盤評価、 ルジオン試験、ルジオンマップ
安房トンネル建設のための地質調査 （岐阜県 1978/08-1979/01）	建設省 中部地建	地熱、熱水変質、地化学探査、 火山性ガス、孔内湧水圧試験
阿木川ダム建設のための計画調査 （岐阜県 1978/03-1978/05）	建設省 中部地建	ルジオン試験、材料試験、 横坑調査、ブロックせん断試験

## 6. 業務実績【国内】

### (3) 水理水文調査

件名（場所・期間）	発注者	キーワード
東北自動車道九戸地区水文地質調査 （岩手県 1982/11-1983/01）	日本道路 公団	切盛土工、斜面安定、湧水対策、 測水調査、代替水源調査
北陸新幹線金沢敦賀間水文地質調査 （石川・福井県 1979/10-1980/04）	日本鉄道 建設公団	路線比較選定、弾性波探査、 環境アセスメント、植生調査、 トンネル湧水、湧水比流量、 測水調査、代替水源開発
木曾川河口域における塩害対策調査 （三重県 1976/07-1976/11）	三重県 桑名土木	遡上塩水、堤体浸透、遮水工法、 ブランケット工法、鋼矢板工法

## 6. 業務実績【国内】

### (4) 地下水開発

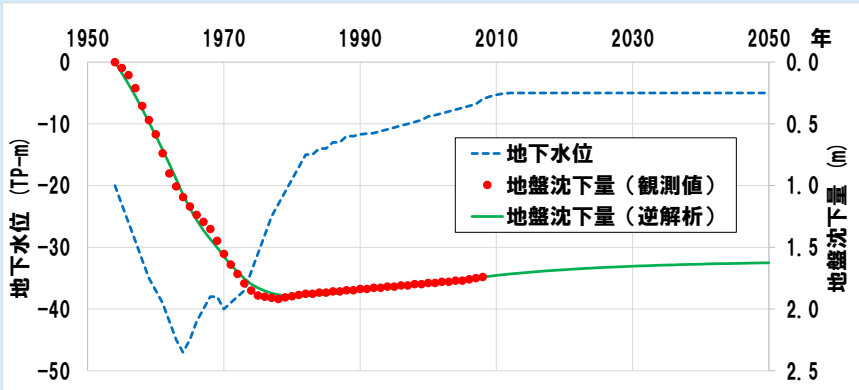
件名（場所・期間）	発注者	キーワード
交差点排水促進のための注水井戸計画調査（千葉県 1996/08-1996/09）	千葉県 八街市	非定常注水、修正井戸公式、浸透効率、赤池情報量規準
さけます孵化場設置のための水源調査（岩手県 1981/11-1982/03）	岩手県 水産部	ガイベン-ヘルツベルグレンズ、アップコーニング、塩水浸入
簡易水道水源のための満州井戸設置工事（愛知県 1979/05-1979/08）	愛知県 下山村	ラジアル・ウエル、多孔集水管、換算井戸半径、流入速度
矢作川流域における灌漑用水水源設置工事（愛知県 1975/05-1975/10）	愛知県 岡崎市	電気探査、群井戸、井戸干渉、段階・連続揚水試験、適正揚水量



## 7. 主要論文 [1/4]

論文名	内容
<p>Analysis on Water Cycle and Land Subsidence for Semarang City and Neighboring Area, Central Java, Indonesia [The 5<sup>th</sup> International Seminar of HATHI, Bali, Indonesia] (2016年 7月)</p>	<p>本論文は、三次元水理地質モデル上で水循環と地盤沈下の連成的な解析を行うことにより、既往の地盤沈下を高い精度でトレースするとともに、その地盤モデルに対して将来的な揚水規制シナリオに沿った地下水位変動を与えることにより、今後の地盤沈下進行を高い精度と信頼性をもって予測できることを示したものである。</p> <p>本論文ではまず1980～2014年の水理データからMIKE SHEによる水循環解析を行い、三次元的な地下水位変動の履歴を明らかにした後、特定の地盤沈下観測地点における過去の地下水位変動と実際の地盤沈下から、圧密定数の逆解析を含めて地盤モデルを確定し、既往の地盤沈下を説明した。ついで2014～2044年の水需要および水資源配分計画などの予測値をベースに、実現可能と思われる複数の揚水規制シナリオを勘案して水循環解析を行い、ここで得られた地下水位変動を水理境界条件として将来的な地盤沈下の進行を予測している。その結果、現状の揚水を継続した場合には致命的な沈下進行が継続する一方、適切な揚水規制が達成された場合には、近い将来にリバウンドが生じる箇所もあることが予測されている。</p>

## 7. 主要論文 [2/4]

論文名	内容
<p>Monitoring-based Modelling and Prediction of Land Subsidence with Introduction of Inverse Analysis</p> <p>[The 4<sup>th</sup> International Symposium &amp; Exhibition Vietnam Water Cooperation Initiative, Hanoi, Viet Nam]</p> <p>(2015年 10月)</p>	<p>本論文では、既往の地下水位変動および地盤沈下の進行に関する観測データに基づき（Monitoring-based）、地下水位変動を水理境界とする算定される圧密進行と実際の地盤沈下進行の乖離を最小化する圧密定数の逆解析によって地盤モデルを確定し（Modelling）、そのモデルに対して将来的な地下水位変動シナリオを想定して地盤沈下の進行を予測する（Prediction）方法を提案した。</p> <p>具体的な事例として、東京都江東区の亀戸No.1地盤沈下観測井の圧密進行について、間隙水圧の消散に顕著な時間遅れがあり、地下水位回復期間においてもなお地盤沈下が進行する事実を解析的に説明できることを示した。</p> 

## 7. 主要論文 [3/4]

論文名	内 容
<p>差分方程式の陰解法を用いた一次元圧密解析に関する考察 [地盤工学研究発表会] (1998年 7月)</p>	<p>差分解による多層地盤の一次元圧密解析では、土層中の任意の深度における過剰間隙水圧の累積と消散の過程を連続的に追跡することが可能である。ただし差分解の適用に際しては、土層の分割や時間ステップの大きさによって、解の発散や摂動を生じる場合がある。本報告では、差分方程式に陰解法を適用することによって、このような解の不安定性を回避し、過剰間隙水圧の経時的な変動について安定した数値解を得るための手法を提示した。</p>
<p>非線形計画法を用いた井戸公式の修正に関する考察 [地盤工学研究発表会] (1997年 7月)</p>	<p>非定常的な注水に伴う井戸内の水位変動をシミュレートするためには、原位置の水理地質条件（透水係数・帯水層厚・影響半径など）と帯水層への井戸の貫入度を考慮した補正值に加えて、累積注水量の経時的な増大による浸透効率の変化を反映する補正值などを導入して、差分形式の井戸公式を導入することが要求される。本報告では、赤池情報量規準による補正值の選択とそれぞれの最適化を図り、非定常注水に伴う井戸内の水位変動を予測する手法を示した。</p>

## 7. 主要論文 [4/4]

論文名	内容
非線形計画法を用いた一次元圧密定数の逆解析 [地盤工学研究発表会] (1997年 7月)	断続的かつ不規則な盛土荷重の増加による沈下予測に際しては、圧密定数が限られた圧密試験データから一義的に設定される場合が多く、予測値と観測値の乖離は無視できないのが一般的である。本報告では、動態観測データをもとに、非線形計画法を用いて圧密定数とその深度方向の分布を逆解析し、原位置における過剰感激水圧の変動とそれに伴う圧密沈下挙動を高い精度で予測するための手法を紹介した。
多層地盤における一次元圧密の数値解析 [地盤工学会誌「土と基礎」論文] (1995年 7月)	多層地盤における一次元圧密現象の解析では、圧密特性の異なる各土層の過剰間隙水圧の変動を連続的に追跡することが要求される。本稿では、差分法を用いて過剰間隙水圧の累積と消散の過程を解析し、各土層の圧密沈下の進行や非排水せん断強度の増分を把握するための手法を提案した。