

特集 小規模建築物を対象とした地盤補強の品質管理

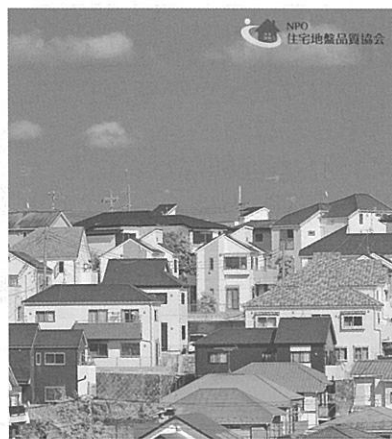
総括編集：真島 正人委員

【編集趣旨】

基礎ぐいの施工データ改ざん問題を発端として、昨年3月に国土交通省より基礎ぐい工事の適切な施工を確保するための告示や工事監理のガイドラインが公表された。小規模住宅では杭で建物を支持しても建築基準法上の基礎ぐいとして設計することは少なく、その多くは建物の下部地盤を杭で補強する、いわゆる「杭状地盤補強」として設計されている。そのため、直ちに上記告示やガイドラインの適用対象となるわけではないが、今後は従来より厳しい品質管理が求められると予想される。事実、上記問題の発覚以降、住宅購入者から品質管理に関する情報開示の要求が高まり、住宅会社や地盤工事会社ではこの対応に迫られている。沈下障害原因の全てが地盤補強の施工ミスではないとしても、一般建築物に比べて住宅での発生件数が多いことも併せて考えれば、表記テーマは住宅業界として早急に取り組むべき課題である。本特集では、各種杭状補強体を用いた住宅向けの杭状地盤補強工事に係るトラブルを防止するための施工上の留意点や品質管理方法を主体に最新情報を提供します。(真島正人)

● 巻頭言	地盤補強の施工・品質管理の重要性	藤井 衛	1
● 総説	小規模建築物を対象とした地盤補強工法の現状と展望	二木 幹夫	2
● 各論	地盤・基礎の設計および工品質管理に係る住宅業界の取り組み	伊集院 博・西尾 聡史	6
〃	小口径鋼管杭の施工管理の特徴と課題	二川 和貴	11
〃	小口径既製コンクリートパイルの施工管理の特徴と課題	渥見 智紀	15
〃	柱状地盤改良の施工・品質管理の特徴と課題	渡辺 佳勝	19
〃	木杭の特徴と課題	水谷 羊介	23

● 今月の表紙



住宅地盤調査・補強工事は、
全国480社の会員企業へご依頼下さい。
(前ページの会員企業名簿をご覧下さい)

宅地にも品質がある

住宅地盤品質協会の会員は累計で年間数十万棟の住宅の地盤に関わり、住宅品質の確保に重要な役割を果たしている。その社会的な役割は重大であり、協会は倫理的規範を定め、会員はこれに遵守しつつ、社会的貢献と業界の健全な発展に寄与するため以下の宣言を採択する。

宣言

- 地盤品質を確保することによって地盤事故の根絶を目指す
- 住宅地盤の公正性と合理性を確保する
- 判断の公正性を保全するために自己研鑽
- 地域社会の信頼にこたえる

NPO
住宅地盤品質協会

● 事務局 ● 〒113-0034 東京都文京区湯島4-6-12
湯島ハイタウン B-222
TEL.03-3830-9823 FAX.03-3830-9852
URL: http://www.juhinkyo.jp/ E-mail: info2@juhinkyo.jp

C O N T E N T S

● 各論	砕石補強体の施工法とその要点	神村 真	27
〃	表層地盤改良の品質管理の特徴と課題	坂井 直人	31
〃	盛土造成宅地(人工地盤)の品質管理のポイント	倉敷 徹也	35
● 報文	小口径鋼管の管理事例—支持層が傾斜地盤での打止め管理—	興梠 真樹	39
〃	小口径鋼管杭の管理事例—施工直後の支持力確認—	松本 安史	43
〃	小口径既製コンクリートパイルの施工事例 —中間層での支持や異種地盤で支持することとなった事例—	渥見 智紀	47
〃	場所打ちセメントミルク置換杭による 杭状地盤補強工法(ピュアパイル工法)の概要と品質管理	藤橋 俊則	51
〃	柱状地盤改良の管理事例—均一撈拌が困難な特殊土地盤—	小川 正宏	55
〃	柱状地盤改良における施工品質管理例	西尾 聡史・伊集院 博	59
〃	木杭の傾斜地盤における設計および施工管理事例	中村 博	63
〃	エコジオ工法の施工事例と管理項目	大石新之介・濱口 幸三・尾鍋 哲也・酒井 俊典	67
〃	表層地盤改良の管理事例	佐々木修平	72
〃	宅地造成盛土の管理事例	斉藤 広・馬場 敬之	76
〃	小口径鋼管杭の施工管理に関する実態調査	川崎 淳志	82
● 連載企画	けんせつ小町便り 第16回	松下ゆかり	86
● 連載	次世代へ伝えたい私の思い 第12回 地盤を友として半世紀	諏訪 靖二	88
● 連載講座	地盤工学・技術ノート 第46回 盛土の地震時残留すべり計算⑥	龍岡 文夫・デュッティン・アントワン 新保 泰輝・毛利 栄征・上野 和広・矢崎 澄雄	96
● インフォメーション	「最先端!地盤判定&地盤保証 説明会」開催のご案内/ (一社)地盤優良事業者連合会		100
● 読者アンケート			101

MARUFUJI システム橋梁 ランドクロス

http://www.mrfj.co.jp

新タイプ NETIS 登録:KT-150115-A
システム橋 Web ガードタイプ



- 橋長は5m~13mに対応
- 一列杭により支持杭本数の大幅削減が可能
- Webガードの取付けにより大型掘削機作業可能(150tCC対応)
- 上部工のシステム化によりリース対応が可能

施工概念を変える 鉸桁ストロングタイプ
『大型掘削機(150tCC)対応型』
橋長14m、16m、18mに対応し
杭本数の削減により通年設置が可能

業界の先端を行く 鉸桁 TYPE-I型・TYPE-II型
『業界唯一の分配横桁採用』
自動車荷重(B活荷重)で最長32mまで対応
橋長によりTYPE-I型またはTYPE-IIで最適な計画を実現

業界のトップを行く トラスタイプ
『業界最軽量・高剛性タイプ』
自動車荷重(B活荷重)で最長45m(幅員4~8m)まで対応
下路タイプ・上路タイプと使用目的により最適な計画を実現

業界唯一の歩行者専用 歩道タイプ
『歩行者の安全を重視した専用高欄採用』で歩行者への
安心感を実現(幅員2m、最長25mに対応)
システム化による能率アップで短期架設を実現

第10回 これからの 戸建て住宅基礎・地盤 技術講習会 ご案内

◆開催日時◆

平成29年6月30日(金)

◆開催場所◆

東京・両国 KFCホール
(東京都墨田区横網1-6-1)
国際ファッションセンタービル3F)

横浜市のマンションの基礎ぐい工事に係わるトラブルを受けて、国土交通省より基礎ぐい工事の適切な施工を確保するための告示(案)や工事監理のガイドライン(案)が公表された。

住宅ではその多くは建物の下部地盤を杭状体で補強する、いわゆる「杭状地盤補強」として設計されている。今後はより厳しい品質管理が求められると予想され、上記問題の発覚以降、住宅購入者から品質管理に関する情報開示の要求が高まり、この対応を迫られている。沈下障害の原因の全てが地盤補強の施工ミスではないとしても、一般建築物に比べて住宅での発生件数が圧倒的に多いことも併せて考えれば、住宅業界として早急に取り組むべき課題である。

そのような中で今回は地盤補強工法の現状と今後の展望、設計と工事の品質管理に関する取組み、地盤調査結果の評価という話題から液状化調査と対策を具体例も交えて解説する。

主催・申込み先

総合土木研究所

東京都文京区湯島4-6-12 湯島ハイタウンB-222
☎(03)3816-3091 FAX(03)3816-3077 〒113-0034
ホームページ <http://www.kisoko.co.jp>
E-Mail sogodoboku@kisoko.co.jp

第10回「これからの戸建て住宅基礎・地盤」技術講習会参加申込書

聴講者氏名	勤務先・役職名	参加費	参加費のお支払方法 (✓を付して下さい)
			<input type="checkbox"/> 郵便振替(月日)
			<input type="checkbox"/> 銀行振込(月日)
			<input type="checkbox"/> 現金書留(月日)
			請求書 見積書
			<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 要
			領収書 納品書
			<input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 要

連絡先 住所・担当者名
部課名・電話

受講料
1名につき12,000円
※参考資料(基礎工4月号)購入の場合はプラス1,944円

●広告索引●

▶ア行

(一社)SWS地下水位測定技術協会 広3
アーステンドーパイル工法協会 広18
アルファフォースパイル工法技術協会 広9
エコジオ工法協会 表紙4
株式会社 目次表
株式会社 広13
株式会社 広12

▶カ行

兼松サステック株式会社 表紙3
環境パイル工法協会 表紙3
協和機工株式会社 広17
建研工業株式会社 広16

▶サ行

Σ-i工法協会 広4
株式会社 広19
三信建設工業株式会社 目次裏, 中挟1
三和機工株式会社 広2
三和機材株式会社 広19
システム計測株式会社 広17

(株)地盤試験所 広14
NPO住宅地盤品質協会 表紙1
新日鉄住金エンジニアリング株式会社 広8
(株)設計室ソイル 広5

▶タ行

大都機械株式会社 広15
(株)テクノックス 広16
(株)東京計測 広18
(株)東部 広7

▶ハ行

PC壁体工業会 広10
ハイスピードコーポレーション株式会社 本文対向
ピュアパイル工法普及協会 広11
(株)ピーエルジー 広6

▶マ行

丸藤シートパイル株式会社 目次下

▶ヤ行

(株)横山基礎工事 表紙2, 広1

■編集後記

住宅を対象とした地盤補強には数多くの工法がある。補強材だけでも鋼管、単管パイプ、丸太、モルタル、ソイルセメント、砕石、EPSブロック、樹脂製シートなど様々なものがある。地盤条件、建物条件に応じてどの工法を採用するのが安全かつ経済的であるか、この判断は設計者にとって非常に悩ましく、加えて、どこに注目して管理すべきかも悩ましい。今回の特集が問題解決の一助になれば幸いです。

本特集の出版に当たり、お忙しい中、執筆いただいた皆様に心より感謝申し上げます、今後のご活躍をお祈り申し上げます。

最後に、昨年4月に発生した熊本地震では14万棟を超える住宅で被害を受けました。被災された方々には、謹んでお見舞い申し上げますと共に、一日も早い復興をお祈り申し上げます。(真島正人)

本誌の複写について

本誌に掲載された著作物を複写する場合、日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結している企業以外の方は、著作権者から複写権等の委託を受けている下記協会から許諾を受けて下さい。なお、著作物の転載・翻訳などの複写以外の許諾は、基礎工編集部(☎03-3816-3091)へご連絡下さい。

【連絡先：学術著作権協会】

〒170-0052 東京都港区赤坂9-6-41 乃木坂ビル
(☎03-3475-5618/FAX 03-3475-5619)

アメリカ合衆国における複写については、次に連絡して下さい。
Copyright Clearance Center, Inc.
222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA
Phone 1-978-750-8400/FAX 1-978-646-8600

基礎工4月号

(第45巻 第4号 通巻525号)

平成29年4月10日印刷/平成29年4月15日発行

▶定価1,944円(税込)

▶定期購読料(消費税率変更の時は、金額が変わります)

	本体	消費税	購読料合計
1部	1,800円	144円	1,944円
半年	10,800円	864円	11,664円
一年	21,600円	1,728円	23,328円

編集：〈基礎工〉編集委員会

発行人：沼倉 多加志

発行：(株)総合土木研究所

〒113-0034

東京都文京区湯島4-6-12湯島ハイタウンB-222

TEL:03(3816)3091(代)/FAX:03(3816)3077

振替:00110-3-119965

ホームページ：<http://www.kisoko.co.jp>

E-Mail：sogodoboku@kisoko.co.jp

印刷：勝美印刷株式会社

本誌の内容の一部または全部を無断で複写複製(コピー)したり無断転載したりすることは著作権者および出版社の著作権侵害になりますので、その場合は予め小社の許諾を求めて下さい。