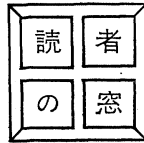


提案：大都市の地盤沈下が大きな問題となっているとき、これを防止する方法としてつぎのことを考えてみたいと思うがいかがだろうか。



(1) 建造物の密集により地盤を圧するとともに都市の道路などそのほとんどの部分が舗装その他でおおわれているので、雨水の大部分は流れ去り工業用水などに吸み出されるだけで還元される量が非常に少ない。

(2) (1)に起因して発生する地盤沈下を防止する一策として(地下水を還元補給する)地下水位が非常に高く下水管内に逆流する箇所を除き、イ)下水管の底の所々に開口部を造ったり、マンホールを底無しとする、ロ)空地や舗道などに底無しのピットを所々に作り小孔の開いた蓋をする、ハ)車道の側溝と舗道の縁石とは縁を切ってすき間をあける。

(3) イ)~ハ)を実施することにより、ニ)雨水がピットに満水することにより一時的集中豪雨の際に下水管越流し、低地区への浸水が緩和される、ホ)火災のときピットの蓋を開くとそのまま防火用水となる、ヘ)地下水位の上昇はそのまま構築物の基礎杭の生命の延長を可能とする、いかがであろうか。

(提案 正員 大阪府 大橋耕平君)

提案に答える：地下水汲み上げに起因する地盤沈下に対する方策として、当然、地下水涵養が考慮される。現在、そのためには使用水の地下への人工圧入が論ぜられているが、論者は新しく自然水涵養に着目せよとのご意見であり、一つの検討すべき提案であると考ええる。

提案のイ)である下水を利用して地下水を涵養しようとの考え方については、一つ的前提を置かなければならない。それは、涵養された地下水は汚染されたものであるもよいかということである。下水道は、晴天時には尿や工場排水などの汚水が流れ、雨天時には雨水と汚水とが混合して流れているものであるが、地下水を汚染させないという考え方を基本的にとっているため、下水のもれない構造となっている。

しかし、地下水の利用者が水質汚染を許容するものであれば、管きょに小孔をあけることは定性的に意義があると考ええる。定量的には、その小孔から浸透する水量が、地下水使用量の補給に対して有効な率を占めることができるかを見なければ、実行すべき提案であるかどうかの判断はつかない。手許に十分な資料がないので、この計算ができないが、参考となる資料をあげると、東京の対地沈規制地域について地下水汲上げが約 20 t/day/ha であるのに対し、下水管の小孔面積は約 3 m²/ha 程度とな

ると推定される。したがって、20 t/day/ha の全量をまかなうには 7 m/day の透過速度を必要とすることとなる。

なお、20 t/day/ha の汲上げが許されているのは、浦和水脈などからの流入が、この程度見込まれているからである。

提案のロ)は、雨水(きれいな水)を貯留しようとの考え方であると思われるが、定量的な判断を必要とする。

提案のハ)は、直接雨水の浸透を期待しようとするものと考えられるが、やはり定量的な考察を必要とする。総じて、地盤沈下を防止する基本的な考え方は、[汲上げ量] ≤ [地下水流量] に置くべきであり、もし、[汲上げ量] < [地下水流量] となった時に、沈下の復元を期待しているとしたら、これは誤りであるといわれている。さらに、都市は湿った土地を嫌っており、地表の乾燥への方向に進んでいる。3提案は雨水・汚水をなるべく地表に近く保持して、地下への浸透を期待する点において、雨水・汚水をなるべく速かに排除しようとする現行都市施設と考え方に差がある。

また、沈下原因となる地層である滞水層、不透水層などと地表水の関係など、本提案の良否をいうには、いろいろの角度からの検討、研究が必要であり、軽々に良策であるとはいえない面があると考ええる。(佐藤委員)

質問：土木学会誌 Vol. 48 第 10 号 71 ページに“(2)非線型地盤反力系としての解法…… k の値と N 値との関係も別に与えられている”。とありますが、これらの件につき実際の、実験的な解法の勉強のできる参考書をお教え下さい。

(鈴鹿市 日本コンクリート工業KK 岡 正孝君)

解答：お申越しの問題を取扱った参考書として、現在市販されているものはありませんが、研究論文として下記のものが発表されております。

(1) 杭の横抵抗に関する実験的研究(その1)——垂直自由端単杭の横抵抗 —— 篠原登美雄, 久保浩一, 運輸技術研究所報告, 第 11 巻, 第 6 号, 昭和 36 年 7 月

(2) 杭の横抵抗に関する実験的研究(その2)——地盤条件と杭の横抵抗の関係について —— 久保浩一, 運輸技術研究所報告, 第 11 巻, 第 12 号, 昭和 37 年 2 月

(3) 杭の横抵抗に関する実験的研究(その3)——斜杭および頭部固定杭の横抵抗 —— 久保浩一, 運輸技術研究所報告, 第 12 巻, 第 2 号, 昭和 37 年 3 月

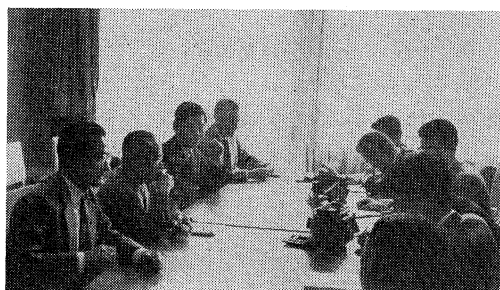
(4) Hパイルの水平抵抗に関する研究 —— 運輸省港湾技術研究所, 八幡製鉄KK, 昭和 38 年 3 月

(運輸省港湾技術研究所 林 聡・担当)

左側：金子大会委員長・福田・山本新旧会長，
羽田専務理事，右側：記者団

会長記者会見に臨む

去る5月30日東北大学川内分校で行なわれた総合講演の合間を利用して福田・山本新旧会長に羽田専務理事を混じえて記者会見が行なわれた。この日集った記者団は朝日、毎日、読売、NHK、日本工業、日刊工業、河北新報など8社におよび、土木学会の活動状況についていろいろ話合いが行なわれた。



「訪ソ親善経済技術視察団」について

土木建設機械および建設機械化機器見本市の参加をかねた視察団が日ソ協会により派遣される旨の案内がありました。

(A) 20名 43万円 (8月17日～9月14日・ソ連国内のみ)

(B) 20名 71万円 (8月17日～9月17日・ソ連12日、ポーランド、チェコ、東独、イギリス、フランス、イタリー各2日)

詳細は日ソ協会(東京都渋谷区千駄ヶ谷3-11・Tel 401-1726)へお問合わせ下さい。

第16回 毎日工業技術賞募集

例年のとおり1964年度分を募集中です。申込締切は9月30日まで、詳しくは東京都千代田区有楽町1の11毎日新聞社事業部工業技術賞係に資料が準備してあります(20円切手封入)。

インド建築技師からの申出

インドの建築部門発展のため、海外からの共同者としての会社をさがしているそうです。詳細は、学会にお問合わせ下さい。

コンクリートパンフレット

— 御一報次第図書目録進呈 —

71号 **ソイルセメント**

竹下春見氏執筆 100円 ㊦20円

70号 **コンクリート用骨材**

伊東茂富氏執筆 100円 ㊦20円

68号} **水門の設計と施工** (上)

69号} (下)

西畑勇夫氏執筆 夫々60円 ㊦10

67号 **コンクリートを造るこつ**

吉田徳次郎氏 遺稿集 60円 ㊦10

66号 **砂防ダム**

木村正昭氏執筆 60円 ㊦10

65号 **コンクリートの施工と試験**

山田順治氏執筆 60円 ㊦10

64号 **放射線しゃへい用
コンクリートの基礎知識**

白山和久氏執筆 60円 ㊦10

62号} **プレストレスト橋の架設** (上)

63号} (下)

小寺重郎氏・野口功氏執筆 夫々60円 ㊦10

61号 **コンクリート道路指針(問答集)**

近藤泰夫氏訳 60円 ㊦10

翻訳3 **舗装の維持と補修**

近藤泰夫氏訳 60円 ㊦10

月刊 **セメントコンクリート**

B5判 約40頁 1部50円 ㊦10
予約1年600円・半年300円(㊦共)

セメント技術年報(昭和38年度) B5判 531頁 1部900円 ㊦100

東京都港区赤坂台町1番地
振替東京 196803・電(481)8541(代表)

日本セメント技術協会