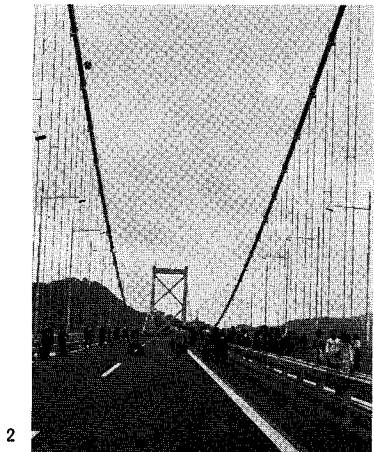




——— 関門橋・予定どおりに供用を開始



2

橋長 1 068 m, 中央径間長 712 m, 側径間 178 m × 2, 塔の高さ 133.8 m, 桁下高 61 m, 路面幅 26 m, 橋脚 下関側 14 m ・ 門司側 30 m, ……

世界第 10 位, 東洋最大といわれる関門橋がこのほど完成した。昭和 44 年 3 月着工, 5 年 7 か月の工期と約 140 億円 of 工費をかけて昭和 48 年 11 月 14 日に開通のはこびとなった。「完成, 本当におめでとう」と申し上げたい。今回の関門橋の完成によって, 本州と九州の間は鉄道, 道路あわせて 2 本のトンネルに加えてもう 1 本の動脈をもつことになった。

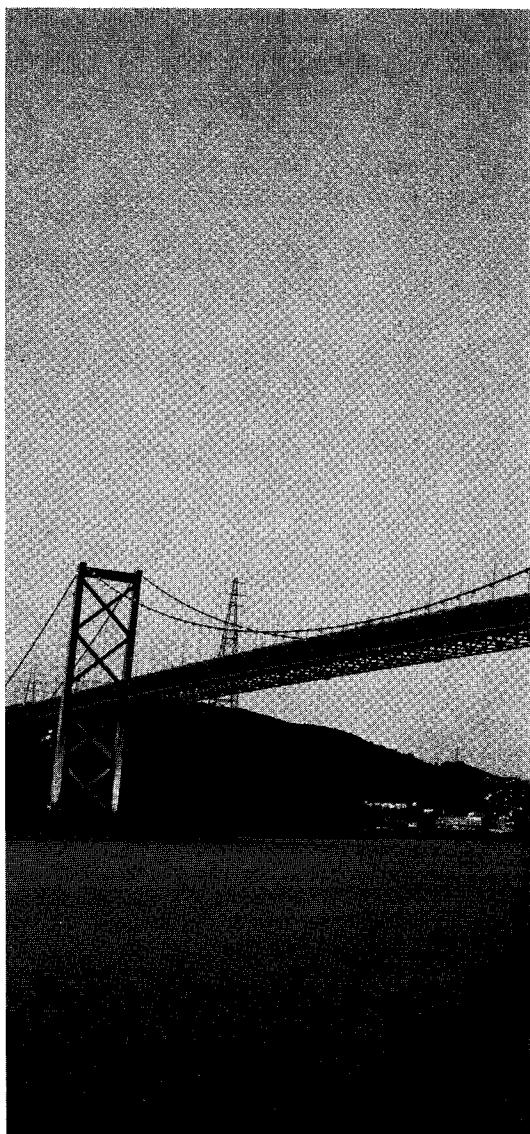
本州と九州の間に橋を架けようとする気運は遠く明治の中頃からあり, その実現には幾多の曲折があった。しかし, 時代の要請と架橋技術の進展により, ここにグリーンレーの工学の華が下関・御裳川―北九州市門司区和布刈神社間に新しい景観



3



4



をつくり出した。

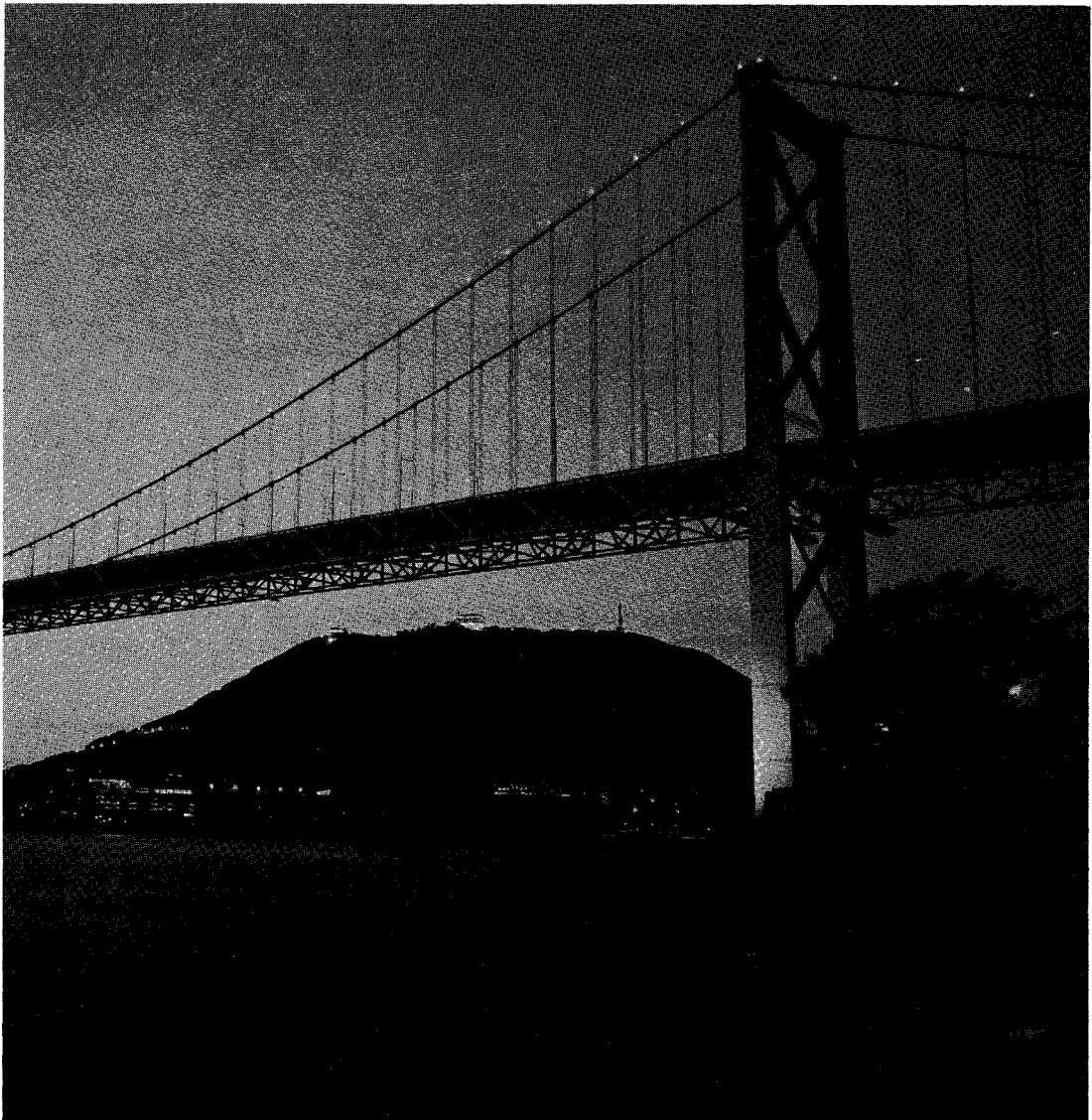
また、関門橋は土木工事と地域の人々との係り合いにも新しい1ページをつけ加えた。

今日、多くの土木事業は事業実施に際して地域住民の合意を得るのに大変苦労しているといわれている。しかし、関門橋の建設に関しては、比較的地域の方々の理解が厚く、供用開始に先立つ11月9日午前10時から午後4時の間は、とくに「関門橋歩行見学会」が実施され、1万8000人余の市民が関門橋を自分の足でたしかめつつ渡って土木工学への親近感を深めて下さった。土木事業が非常にむずかしい時期を迎えているときだけに、このような理解を相互にもてる場を設けられた関係各位の努力を多といたしたい。石油パニックにより先行き不安ではあるが、わが国は長大橋を本四架橋をはじめ今後とも数多

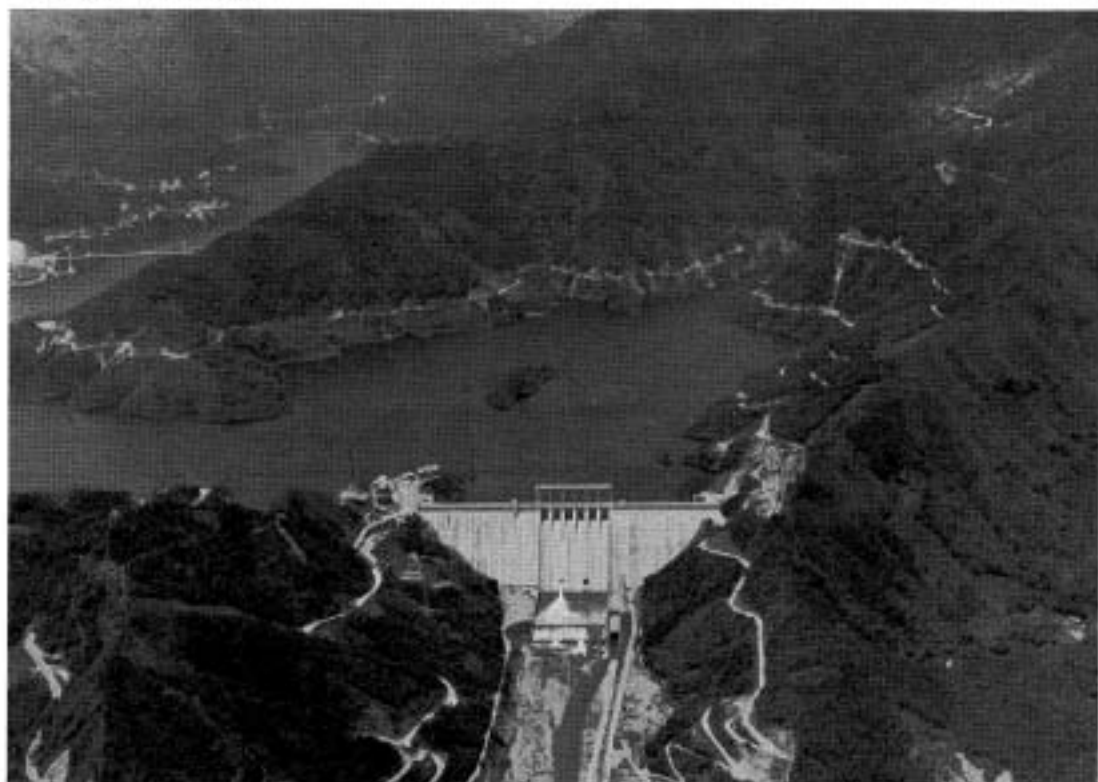
く建設してゆくことになろう。関門に培かれた技術力は、わが国の明日を力強く支えてゆくものと思われる。

写真説明

1. 完成した関門橋を北九州市側から写す（毎日新聞社提供）。
2. 関門橋歩行見学会も終りに近づきホッとしている関係者と、まだ去りがたく楽しそうに橋の大きさを全体で感じている市民。この日1日だけで下関側9000人、北九州側9000人の人々が一方だけ歩いて渡った。関門橋は高速自動車道でもあるため、今後このような試みは実現される機会もないと思われる（編集部写す）。
3. 北九州側の塔上から関門橋をみどころ（編集部写す）。
4. 橋桁と保守用通路。下に関門海峡の急流がみえる（編集部写す）。
5. 夕日に映える関門橋。ケーブルに取り付けられた灯が美しい（日本道路公団提供）。



早明浦ダム竣工



昭和 48 年 11 月 30 日、吉野川総合開発の基幹事業「早明浦ダム」の竣工式が、全丸建設大臣、柴田水資源開発公団総長、四国 4 県知事らの賓客により盛大にとり行われた。

早明浦ダムは、御山川柳瀬ダム（既設）、新宮ダム（建設中）、本川越田ダム（建設中）と連携して吉野川の基本計画流量 17 500 m^3/sec のうち 2 500 m^3/sec を調節して洪水を防ぎ、有効貯水量 2.89 億 m^3 を用いて各種既得用水の安定取水および年間 2.6 億 m^3 の新規利水の開発を図るとともに、有効な落差を利用して最大 42 000 kW の発電を行うなど、四国総合開発計画の重要な多目的ダムである。

本事業は、建設省が昭和 38 年より実施調査を行い、40 年に着工したものである。その後、昭和 41 年 11 月、水資源開発促進法に基づき吉野川が開発水系に指定され、これに伴い 42 年 4 月に水資源開発公団に承継されたものである。総事業費約 300 億円、10 年の歳月をかけて完工したものである。

ダムサイト付近は三波川室成帯の石英石墨片岩が広く分布し、基礎処理工事等に十分な配慮がなされ、さらに貯水池周辺部は地形的に地滑りの起りやすい壯年期渓谷で、これに対して広い範囲にわたり対策を施した。また、洪水流量が膨大でトンネルによる転流工が経済的でないこと、川幅が広いことなどによって、半川掘削工法を採用した。もう一つの紹介すべき特色は、自然保護、環境保全の観点からダム建設に伴う濁水に対し大規模沈泥池およびシクナーを設けるとともに、発電放流の濁水防止のための表面取水設備を採用したことである。

早明浦ダムの諸元は次のとおりである。

形 式：重力式コンクリートダム	集 水 面 積：462 km^2 （汗見川分 45 km^2 を含む）
堤 高：106 m	湛 水 面 積：7.5 km^2
堤 頂 長：400 m	総貯水容量：3.16 億 m^3
堤 体 積：1 188 901 m^3	有効貯水容量：2.89 億 m^3

今月号の登載記事の要旨を記してあります。切り取ってカードにはりつけて整理に供して下さい。

特集・明日の土木 <1994>

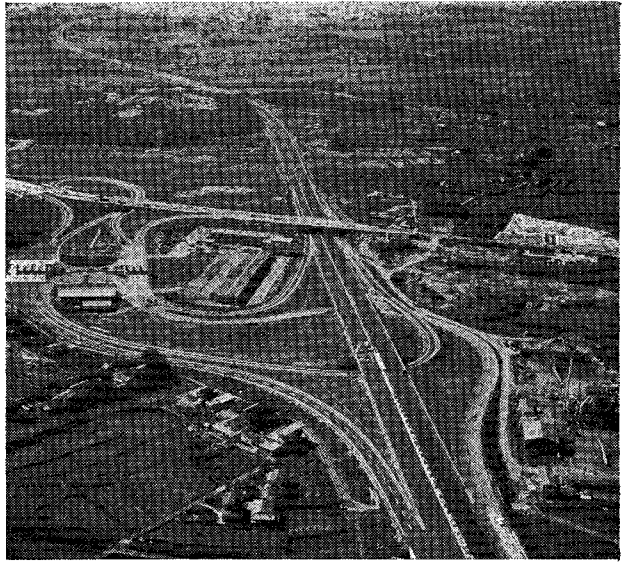
土木学会誌編集委員会

土木学会誌 第 59 巻 第 1 号 (1月号), pp. 2~69, 昭和 49 年 1 月 (Jan 1974)

今日の土木界の姿をふまえた上で、よりよい明日の目標を掲げ、よりいっそう着実な努力を重ねることは土木の分野として例外であり得ない。そこで、会誌編集委員会は、新年号に 20 年未来の土木界の話題を集め特集とした。本特集にあっては、まず最初に医学的な立場から「夢」と技術開発> (根本・内藤・松本) を載せ、次いで 21 の組合せで、「こうなってほしい」とする側と、「それはこうなるであろう」と示す 42 の論文 (池田ほか) を登載、終わりにこれらの論文のとりまとめと、その他論文の紹介 (松本) を付した。

<次葉へ続く>

今回の特集に際してとくに留意した点は、未来予測がややもすれば興味本位に流れるのを防ぐために 20 年未来に推定期限を切ったことと、専門誌である立場を明確にして、各分野の“夢”に現実性を加味したことをあげることができる。21 の夢の主題 (略記) は次のとおり。都市と大学、地震予知、都市の立体化、信頼性理論の活用、耐候性高張力鋼の開発、コンクリートの物性研究、水のネットワーク建設、瀬戸内海海中輸送システム、都市交通、レクリエーション施設、ロボットの開発、トンネル掘削法、土地供給問題、コンピューターの話題、緑のユートピア、海洋開発、建設会社の将来、積算・見積の問題、土の話題、大学問題、明日の港湾の 21 組合せである。



※今月の表紙※昭和48年11月26日に供用を開始した東北自動車道郡山インターチェンジ（日本道路公団提供）。

豊かな人間生活をもとめて

薄肉開断面部材の弾性安定基礎方程式の統一的誘導

坂井 藤 一 (川崎重工業)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 1~15, 1974年1月]

薄肉部材の座屈については、今世紀初頭の Timoshenko, S.P. および Wagner, H. にはじまり、今日まで数多くの研究成果が発表されており、その基礎理論は Vlasov, V.Z. など幾つかの代表的な研究によって確立された感がある。

これらの諸研究においては基礎方程式の誘導に際し、エネルギー原理が有効に利用されているが、しかしねじり現象の扱いが厳密でない、あるいは適用対象が限定されているなど、研究者によって結果が異なり、総じて既往研究は理論的に若干あいまいであり、フォーミュレーションが統一的でない感がある。

近年計算法の進歩に促がされて、非線形力学も弾性論の基礎に戻って論ずる必要が強調され、座屈解析も幾何学的非線形問題の一環として統一的な解釈が確立しつつ

ある。

本報告は以上の観点から、薄肉部材の座屈安定方程式の誘導に際し、幾何学的直観によらず、連続体の有限変形理論から出発し代数的に忠実に式を展開する方法を採った。ねじり問題に対する有限変位理論は非保存系の問題とも関連して未だ十分に確立していないが、本論ではその線形化という立場に立って座屈基礎方程式を導いたものである。これはまた、増分法の考え方に基づけば非線形解析の第一歩である。

本論の結果は次の諸点である。

1. Greenのひずみを用いた連続体の有限変位理論から出発し、エネルギー原理を適用することによって、薄肉開断面部材の一般座屈式を誘導した。
2. このような一般的な変形状態の場合にも、有限変位理論を線形化することと微小変形後の平衡条件を考えることは等価であることを示した。
3. 従来の諸研究における基礎式には不十分な点があることを指摘し、特に有限な St. Venant ねじりのねじり中心について留意した。
4. 薄肉部材骨組の立体的安定解析へ有限要素法を適用することの可能性を示した。

変形測定へのホログラフィーの応用

丹 羽 義 次 (京都大学)

小 林 昭 一 (京都大学)

高 錦 宏 (鹿島建設)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 17~24, 1974年1月]

レーザーが光源として利用されるようになって以来、ホログラフィーの応用分野は、急速に拡大され、目覚ましい発展を遂げて来た。土木工学の分野においても、ホログラフィー干渉を利用した測定方法が、特に、応力解析に関連した分野で、精密測定に広範に応用されるきざしがあり、将来性のある有力な方法として注目されるようになって来ている。

本論文は、静的変形計測へのホログラフィーの原理と応用を具体的な例を挙げつつ説明するとともに、ホログラフィーを用いた測定法の長所および短所を検討し、将来利用される方向を示唆したものである。

本論文の構成は、概略以下のものである。

1., 2. 節では、ホログラフィーの特性について略述

し、ついで、特に、ホログラフィー干渉法の特徴を、従来の光計測法と比較しながらやや詳しく述べた。

3. 節では、ホログラフィー干渉法の実験装置の概略を述べ、われわれの使用している光学系を紹介し、それと従来普通に用いられている光学系とを比較検討した。

4. 節では、ホログラフィーの光弾性実験への応用を示し、簡単なモデルを用いて、実験による解析精度を検討した。光弾性実験にホログラフィーを併用すれば、前者の数値積分の過程が省かれ、簡潔で、しかも高精度の結果が得られることがわかった。

5. 節では、平面の面外変形、特に平板のたわみ測定へのホログラフィーの応用を検討した。同時に、高精度測定のために、われわれが使用している光学系を紹介し、円板のたわみを例に選んで、その精度を検証し、良好な結果を得た。

6. 節では、3次元変形測定および平面の面内変位の測定へのホログラフィーの応用について検討し、一つの光学系を提案した。平面に対し、3つの斜め方向からホログラムをつくることにより、平面内の変位、およびひずみの測定が可能となることを明らかとなった。

以上の結果を総合すると、ホログラフィーを用いた測定法の有用性が再確認された。

地震加速度記録の積分における 濾波計算のアルゴリズム

吉田 裕 (東京工業大学)
岡山 和生 (東京工業大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 25~38, 1974年1月]

耐震工学の研究において、構造物のレスポンスを求めるために作用させる地震波として、よく実記録地震波が用いられるが、多入力構造応答、振動台の制御などのために、変位記録を必要とする場合、加速度記録を2回積分して変位記録を得ることが必要になるが、種々の原因による誤差(ドリフト)のため、補正を加えないと変位波形は発散してしまう。加速度記録のドリフトを除くために、多くの方法がとられて来たが、誤差のすべてを正確に評価することは不可能である。ここでは、種々の原因の誤差評価に基づいた考察は一応別の問題として、加速度波形の積分に関する簡単なデジタル計算法を提案するものである。

すなわち、加速度波形の積分過程(加速度→速度→変位)がはりの静力学の解析過程(分布荷重→せん断力→

曲げモーメント)と等価であることに基づき、力学系に挿入されたばねが与えられた加速度波形の低周波成分を遮断するフィルターの役割を果たすことに着目した計算法である。弾性床の上のはりに分布荷重が載荷された時の弾性床の反力が加速度波形の補正基準線と等価であることを示す。この補正基準線は、弾性床のばね係数を k 、はりの曲げ剛度を EI とし、その比を $\lambda = k/EI$ とすると、重み関数 $\lambda/(\omega^4 + \lambda)$ で示されるフィルターの性質を持つものである。また、はりの両端の支持条件が、速度、変位の初期および最終値に対応することから、記録時間の前後にはりの張出し部分を設けることにより、零でない初期値、最終値を推定する一手段とすることができる。実際の強震記録(1940年 El Centro の記録波形)に対して計算を行い、ごく低周波成分が積分結果としての変位に大きな影響をおよぼすことを示す。

はりの解析のアルゴリズムを用いているために、濾波計算過程も数値積分の時間刻み幅を任意にとり、デジタル計算によって行うことができ、また計算法が単純で明快である。

水文流出系予測へのカルマン・ フィルター理論の適用

日野 幹雄 (東京工業大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 39~47, 1974年1月]

洪水予測の問題は、降雨に対する流出系の応答関数を求めることである。従来の洪水予測の方法は、過去の水文記録から最小二乗法などにより単位流出関数や貯留関数の係数を求めておいて、これをそのまま用いて洪水の予測を行っている。

しかし、流域内の降雨強度の分布は一様でもないし、ある固定したパターンがあるとは限らない。

また、同一の季節であっても年により植生・地層の滞水性は異なるであろう。なによりも、流域地形に大きな自然的ないし人工的变化があって過去のデータが使用し得ない場合にはどうすべきであろうか?

本論文では、時々刻々入ってくる現時点のデータこそ、最も信頼しうる情報であるとの考えから、制御理論における Kalman のフィルター理論の適用を目指した。

しかし、この理論は本来常微分方程式で記述される集中定常系の従属変数(状態変数)の最適推定の理論であ

るので、水文流出系のような自然系のパラメーター(単位流出関数や貯留関数の係数)の推定に適用するためには、原理論の書き替えあるいは解釈の仕直しが必要である。本論文の2.ではこれを一般的に述べ、3.では水文流出系への適用について、シミュレーション・データにより検討した。

Kalman フィルターは、計算のために過去の多くのデータを記憶処理する必要はなく、逐一処理のため電子計算機のメモリーが少なく済み、また計算速度も速い。したがって、実際の洪水のオンライン予測にも有望と思われる。最後に本論文の目次を示す。

1. 序論

(1) システム概念

(2) システム方程式

(3) 最適推定予測に関するカルマン・フィルター

2. カルマン・フィルターによるシステムの同定

3. オンライン処理による流出予測

4. シミュレーション・データによる例題

5. 二、三の考察

(1) 降雨量の流出量の連続性について

(2) 今後の展開その他

5. 結論

杭に作用するネガティブフリクション に関する研究

伊藤 富雄 (大阪大学)

松井 保 (大阪大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 49~58, 1974年1月]

杭のネガティブフリクションの発生機構について、現在不明確な部分が少なくない。また、その算定法は十分確立されたとは言いがたい。一般に、ネガティブフリクションの最大値は杭周面全体に最大摩擦力が作用する場合に発生するが、実際にはこの最大値が杭に作用する例は少ないと考えられる。この原因のうち、未解明で特に重要な要因としては、杭の沈下および群杭効果があげられる。

本研究は、これら2つの要因によるネガティブフリクションの減少について理論的実験的に検討することにより、ネガティブフリクションの発生機構を考察している。杭の沈下による先端軸力の減少については、地盤の支持状態を表現する指標として地盤のばね定数 k と杭周面積 S の比、すなわち k/S を用いればよく減少率 β

は、

$$\beta = 1 / (1 + \bar{m} \cdot S / k), \quad \bar{m} : \text{係数}$$

で表現できることを導き、この関係が模型実験および実大実験結果に対して近似的に成立することを実証している。さらに、上記の関係をを用いて単杭に作用するネガティブフリクションの近似的推定法を提案している。

群杭効果によるネガティブフリクションの減少については、模型実験の結果から、杭周面の排水効果、杭周辺地盤の挙動などネガティブフリクションの発生機構について考察を加えている。

また、杭間隔が減少するにつれてネガティブフリクションが単調に減少し、遠藤による理論値と近似していることが明らかにされている。しかし、相似律などの問題のため、厳密には実大実験によりさらに検討する必要がある。

最後に、有限要素法によるネガティブフリクションの解析法を示し、その適用性について実測例を対象として検討を加えている。その結果、軸力分布としてほぼ実測値に近似的に対応した値が得られた。

動的計画法による街路網における 交通信号オフセットの最適化

奥谷 巖 (信州大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 59~71, 1974年1月]

街路網を対象とした信号機のオフセット設定法としては、街路網の中から適当に選り出された何本かの独立した路線あるいはツリー状をなす路線に対して、従来からの路線系統制御の方法が適用される場合が現実問題としては多いが、かかる制御方法においては、系統制御の対象からはずされた路線における停滞は原則的には顧みられないのが普通である。

これに対して、現実にはあまり用いられていないが、街路網全体の総交通損失を最小にするオフセット設定法があり、この方法では上記の方法に比べ、ある特定の路線が特に円滑化されることはないものの、前述のような問題は理論的には解消される。

このような街路網全体での総交通損失を最小にするオフセットの設定法としては、すでにいくつかのものが開

発されているが、本稿では動的計画法を用いた方法について、従来の街路区間相互の交通損失の独立性を仮定したオフセット最適化に加え、隣接区間の相対オフセットの影響を考慮した場合およびある条件のもとでの任意区間の相対オフセットの影響を考慮した場合のオフセット最適化にも適用されうること示した。

また、街路区間相互の交通損失の独立性が成立する範囲の交通量について、シミュレーションによって交通損失と相対オフセットの関係を求め、それをを用いて小規模街路網を対象に制御効果の算定を試みた。この場合、比較の対象としては、オフセット制御をまったく行わない場合の交通損失として、ランダム・オフセットパターンに対する交通損失、独立した路線で系統制御を行った場合の交通損失および最大ツリーの系統制御に対する交通損失の3つを考えている。

最後に、動的計画法による最適オフセットパターンの設定方法が、相対オフセットに制約が付される場合、あるいは交通損失関数が不連続な場合、さらには街路網中のある路線を戦略的に優先させたい場合など各種の問題に適用されうること示した。

アスファルト混合物の破壊時の ひずみに関する研究

上 島 壮 (北海道大学)

森 吉 昭 博 (北海道大学)

菅 原 照 雄 (北海道大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 73~80, 1974年1月]

本研究はアスファルト混合物の破壊現象を破壊時のひずみに関し、種々の検討を試みたものである。

実験の方法として単純曲げ試験、曲げクリープ試験、一軸圧縮試験および引張試験を採用し、既往の研究成果をも参考とし破壊の特性値の一つと考えられる破壊(時)のひずみについて総合的な考察を加えたものである。

本研究の目的はアスファルト混合物の破壊ひずみが温度、ひずみ速度などの外的条件によりいかに変化し、いかなるレベルにあるかをマクロな見地から検討するとともに、アスファルト混合物を利用する構造物の構造解析、構造設計に資することにある。

本研究の結果明らかにされた点を一般道路用混合物について要約すれば、次のとおりである。

1) 脆性領域における破壊時のひずみは試験法、バインダー性状に依存せず 1×10^{-3} のレベルにある。

2) 混合物がクリープ破壊するときの破壊時のひずみはひずみ速度が同一なら試験法に依存せず 10^{-2} のレベルにある。

3) 舗装にニーディング作用が期待される場合の破壊時のひずみは配合などに依存すると思われるが、 10^{-1} 以上のレベルにあると考えられる。

4) 混合物の疲労破壊について考慮すべきひずみは温度などにも依存するがほぼ 10^{-4} 以下のレベルにある。

5) 舗装が繰返し載荷を受けても疲労破壊しないひずみは 10^{-5} 以下のレベルにあると思われる。

6) 以上よりアスファルト混合物において検討すべきひずみのレベルは5オーダーにまたがり、各オーダーごとに破壊の形式が著しく異なる。

8) 各レベルの破壊時のひずみについて混合物の配合、バインダー性状などの見地から詳細な検討が必要である。

粘弾性体としての土中の 波動特性の考察 (英文)

赤 井 浩 一 (京都大学)

堀 正 幸 (京都大学)

[土木学会論文報告集第221号, pp. 81~91, 1974年1月]

Biot にはじまり石原に代表される飽和された弾性多孔性材料内の波動伝播特性に関する研究は、その考え方のユニークさと土質材料という一種の混合体としての物性が導入されたという点で高く評価される。ところが、なおかつ土中の波動特性に関する定量的評価に信頼性が欠けているように思われる。

その後、石原や著者らの考察によって Biot のいう第1種の波は線形粘弾性モデルでは spring-Voigt モデル、第2種の波は Maxwell モデル内の波動特性と類似であることがわかった。

本研究は特に工学的に興味のある第1種の波の波動特性について、線形粘弾性理論の立場から実験的および解析的に考察をすすめたものである。

本研究で得られた主な結果は以下のようである。

(1) 土中の波動伝播時に得られた応力-ひずみ曲線から考察すると、ひずみレベルが $10^{-4} \sim 10^{-3}$ では土は粘弾性的挙動を示し、ヒステリシス・ループを描くものの、塑性ひずみは生じない。実験でのひずみレベルはすべてこの範囲に制御された。

(2) 偏差応力と偏差ひずみの関係を spring-Voigt モデルで土をモデル化することによって、広範な振動数領域の挙動を表現し得る。

(3) spring-Voigt モデルの free spring は土粒子と間隙水のカップリングに独立な弾性的挙動を示し、Voigt 部分は両者のカップリングによる挙動を表現するものと考えてよいであろう。

(4) 波動特性を表示する1つのパラメータ、時定数 (Biot, 石原による特性振動数の逆数に相当する) は、与える振動数に依存し、擬似静的状態 (10^{-2} cps 程度) では数秒のオーダーであり、一方 1 cps 以上の動的状態ではほぼ一定となり、 10^{-2} 秒オーダーとなる。

国際大ダム会議・
第 11 回大会報告

(1) 会議の名称・開催日・開催地

会議の名称：国際大ダム会議第11回大会

会議の開催日：1973年6月11日～15日

会議の開催地：Congress and Exhibitions Palace (Madrid, Spain)

この大会は International Commission on Large Dams の第 40 回執行理事会の議決に基づき、同スペイン国内委員会が主催して開かれたものである。

(2) 主要な議題と動向

大会の課題は次の4つの項目であった(課題番号は第1回大会からの通し番号がついている)。

- ① 課題 No. 40：ダムの建設がダムサイト周辺に及ぼす影響(物理的影響、生物学的影響、人類に及ぼす影響、貯水効果の評価)
- ② 課題 No. 41：ダムの建設時および竣工後における流量調節およびエネルギー制御(河川管理、計画洪水、仮排水、止水、洪水吐下流面保護、運転規則)
- ③ 課題 No. 42：アースダムおよびロックフィルダムの遮水壁ならびにのり面保護(遮水壁の位置・材料・施工・試験方法、のり面の材料・施工)
- ④ 課題 No. 43：コンクリートダムの急速施工および経済的のり面に
関する新しいアイデア(設計の簡素化、施工方法の改良、新材料、施工機械の開発)
提出された報告の種類は、論文、各課題の論文に対する総括報告、各

国国内委員会の一般報告、および報告の4種で、報告数はそれぞれ216、4、13 および 19 であった。課題別の論文数を示すと次のようである。課題・40：59、課題・41：83、課題・42：53、課題・43：21。

大会では課題ごとに総括報告者が全部の報告書を取りまとめて報告したのち、5名の専門家をまじえて、一般参加者との間で多くの質疑応答が行われた。

(3) 報告書の入手方法

社団法人日本大ダム会議(東京都港区新橋 1-1-13・東電旧館)を通じて、国際大ダム会議中央事務局(パリ)より購入する。

小林正凡・記(正会員 工博 法政大学教授 工学部土木工学科)

ヨーロッパコンクリート
委員会第 16 回総会報告

(1) 会議の名称・開催日・開催地・出席者

会議の名称：ヨーロッパコンクリート委員会

会議の開催日：1973年10月1日～10日

会議の開催地：ロンドン

出席者：国分正胤・尾坂芳夫・岡村甫ほか 32 名
国より約 150 名

(2) 主要な議題と動向

次の 15 の分科会およびそれらの合同の会合が 6 日間にわたって行われた後、各分科会からの報告を中心とした総会が行われた。

- ① 国際指針
- ② 鉄筋・付着・定着
- ③ 曲げおよび圧縮
- ④_a ひびわれ
- ④_b たわみ
- ④_c 構造物の変形状

- ⑤ せん断およびねじり
- ⑥ 安全性
- ⑦ 用語および記号
- ⑧ 座屈および不安定
- ⑨ T形ばりの有効幅
- ⑩ スラブおよび板構造
- ⑪ 不静的構造
- ⑫ 軽量コンクリート構造
- ⑬ パネル構造
- ⑭ 構造計算のプログラム
- ⑮ クリープおよび乾燥収縮

1970年に公表したコンクリート構造物設計施工国際指針(FIPとの合同による)の改訂作業ならびに鉄筋コンクリート構造物の設計便覧の作成作業を行っており、両方を1976年に公表する予定である。各分科会からの提案は、指針の条項をできるだけ新しい知識に基づいた合理的なものとしようとする傾向があるのに対し、一般の委員たちは設計の便宜を重視するコメントを寄せるのであるが、結局は原案が尊重されていくのであって、このことを知らなければ公表された国際指針の真の理解はできない。よって、わが国の研究者も委員会メンバーとして参加する必要があると思われた。

第 17 回総会は 1975 年 5 月にリスボンで行われる予定。

(3) 報告書の入手方法

ヨーロッパコンクリート委員会の Bulletin No. 87~98 が報告書といえるものであって、これらの Bulletin は会員になると入手できる。日本コンクリート会議は(電話 03-433-4131 番)団体会員となっており、最近の Bulletin を揃えている。

岡村 甫・記(正会員 工博 東京大学助教 工学部土木工学科)

注：吉田賞委員会は、コンクリート委員会からの要請に基づき吉田研究奨励金による国際委員会または国際会議に派遣すべき者を選考したが、上記の報告はこれらの出席報告である。

**第 15 回国際水理学会
(IAHR) 会議の紹介**

(1) 会議の概要

開催日：1973 年 9 月 3 日～7 日
開催地：イースタンブル工科大学
出席者：42 か国 650 名) うち日本
から 13 名)

この会議は、学術講演会・セミナー、委員会、理事会、総会ならびに社交行事からなり、2 年ごとに開催されており、これまで水理学関係の情報交換、国際交流を通じ水理学の発展に大きな役割を果たしてきた。

(2) 主要な議題と動向

学術講演会およびセミナーの課題と提出論文数は次表のとおり。前者は総括報告形式で、後者は参加者の自由な討議形式で進められた。

第 15 回 IAHR 課題と提出論文数

学 術 講 演 会 課 題		セ ミ ナ ー 課 題	
A. 移動床の流れ (河床形態と抵抗, 流砂, 急勾配の流れと土砂流など)	71	1. ダム破壊に伴う洪水の伝播	6
B. 汚濁防止と環境に関する水理学的側面 (拡散と分散, データ処理とモデル化の手法など)	39	2. 水理学における Stochastic 手法	5
C. 地下水の流れと分散 (アナログ手法, 数値計算の手法, 不飽和流れ, 分散, 調査法など)	24	3. 固・液 2 層流の物理モデルにおけるスケール効果と新しい傾向	13
D. 水資源システムの設計, 施工, 操作に関する確率モデル, 決定モデルと最適化手法	31	4. 波の伝播の数値モデル	12
		5. 発電設備における冷水以外の液体の力学	3

特記事項

- ① IAHR 会長に日本の林泰造教授が再選され、ひきつづいて活躍されることになった。
- ② 転換期にきている IAHR の方向づけに関する特別委員会(Iwasa, Lebreton, Vasiliev, Daily 会長)の最終報告が採択された。

(3) 報告書入手方法

Secretary of the Organizing
Committee of the XVth IAHR

Congress, DSI, Arařtırma Dairesi, Ankara (Turkey) に問い合わせること。

(4) 次期 IAHR 会議

時：1975 年 7 月, 所：ブラジル
国サンパウロ, スローガン: Fundamental Tools to be used in the Environmental Problems.

芦田和男・記 (正会員 工博 京都大学教授 防災研究所)

第 1 回環境問題シンポジウム講演集

土木学会環境問題小委員会が主催して、昭和 48 年 12 月 3～4 日、土木図書館で行われた標記シンポジウムの余部が多少ありますので希望者はお申込み下さい。

記

体 裁：B5 判 60 ページ・タイプオフセット印刷
頒 価：1000 円 (〒 90 円)
内 容：1. 多摩川水系の流域環境と水資源に関する一考察 (東大 村上雅博ほか) 2. 多摩川における水質把握の現況とその解析 (東大 市川新ほか) 3. 琵琶湖における水質解析 (日水コン 明石哲也) 4. 沿岸海域の水質と底質に及ぼす波と風の影響に関する野外研究 (東大 佐々木民雄ほか) 5. 大阪府下の道路騒音の現状 (大阪府 中村隆一) 6. 都市大気汚染に関する気象ポテンシャル (京大 池田有光ほか) 7. 制御理論

と多変量解析を組み合わせた環境汚染の統計的予測法 (東工大 日野幹雄) 8. 大気汚染制御システムの構想 (大阪府 溝口次夫) 9. ごみ収集作業の若干の特性 (都立大 川口士郎) 10. 産業連関分析的手法による産業廃棄物排出量の将来予測 (厚生省 横田勇ほか) 11. 住民意識を指標とした環境汚染の総合評価に関する研究 (京都産大 勝矢淳雄) 12. 住宅地における交通と沿道環境について (大阪市大 西村晃ほか)

第 4 回岩の力学国内シンポジウム講演集

昭和 48 年 11 月 27, 28 の両日、土木、鉱業、材料、土質の各学協共催により東京ニッショーホールに三百数十名を集めて開催された標記シンポジウムの講演集が 30 部だけ残部があります。希望者は至急お申込み下さい。

記

体 裁：A4 判 174 ページ・タイプオフセット印刷
頒 価：2500 円 (〒 170 円)
内 容：29 編の発表論文および英文サマリーを取録