

土木構造工学研究の現況

土木学会橋梁構造委員会

1. 橋梁構造委員会の活動現況

橋梁構造委員会は土木学会の常置委員会としてかなり以前より設置されていたが、昭和42年末より組織を改ためて(委員長 平井 敦)再発足した。これは、本州四国連絡橋技術調査委員会が一応その役目を終えるに当って、ここに貯えられたポテンシャルを持続させようという要請に基づいたもので、委員会の目的は橋梁およびそれに関連する構造物の調査研究を行ない、この分野の学術、技術の進展に寄与することにある。したがって、本委員会は同じ土木学会内のコンクリート委員会、耐震工学委員会、田中賞選考委員会などと、扱う内容から考えて密接な連携をはからなければならず、また外部においては建築、船舶、航空などの分野との交流が必要とされる。

本委員会は必要に応じて小委員会を設けて調査研究を行なうこととし、現在耐風設計研究小委員会が活動を行なっているほか、鋼構造、コンクリート構造の終局強度設計の基本事項を検討するための小委員会の設置を計画している。また性格はいささか異なるが、田中賞応募作品を中心としてわが国の橋梁界の動きを記録する年報「橋」の編集に当たる橋の年報編集小委員会、および英文耐震規定改訂小委員会がある。

2. 国内における研究活動

土木学会は、日本学術会議構造研究連絡委員会橋梁・構造工学分科会および日本建築学会との共催のもとに、毎年秋に橋梁・構造工学研究発表会を実施している。これらは表一に示すように毎回ある特定のテーマを定めて研究発表を公募するもので、1968年には第15回を数え、「構造物の設計における電子計算機の効果的利用」と題して、12月13日に土木学会図書館講堂で開かれた。なお、ここに発表された論文のほとんどは毎年致文論文集として集録出版されており、第1回以来のバックナンバーもまだ若干残部があるので、希望者は土木学会宛申込まれたい。

そのほか日本鋼構造協会、日本溶接協会なども共催

表一 橋梁・構造工学研究発表会特定課題

回	特定課題
1	プレストレストコンクリートと合成桁
2	構造物の安全性
3	構造物の応力測定とその解析
4	構造物の破損欠陥とその対策
5	構造物の軽量化
6	プレストレス構造
7	鋼構造
8	構造物における高張力鋼およびその活用
9	構造設計における新しいアイデア
10	超高層および長大スパン構造
11	構造物、特に高層長大スパン構造に加わる外力と構造設計
12	構造物における高張力鋼とその接合
13*	コンクリート構造および合成構造における急速施工
14*	薄板構造および立体構造
15*	構造物の設計における電子計算機の効果的利用

注：* 印は在庫があることを示す

あるいは後援の形式で構造工学関係の講習会や研究発表会が催されることが多く、他の学協会との交流も盛んである。

国内における土木構造工学の研究は諸機関において活発に行なわれているが、1968年初頭アメリカ合衆国土木学会(ASCE)構造部会研究調査委員会より構造工学研究現況調査の依頼があったのを機会に、本委員会としても全国の関連諸機関の協力を得て研究現況の調査を実施した。その結果は資料一に紹介するとおりで研究内容は多岐にわたっており、特に鋼橋に関連した研究が数の上では多数を占めている。その中でも、近年わが国において長大橋の計画が具体化しつつある機運を反映してこの分野の研究が多いのが目につく。項目の分類は適当でないものがあることはお許し願いたい、一方各機関により回答の態度がまだ統一されていないため、これをもって完全な調査とはいえないと思われる。特に民間関係の資料に疎密がはなはだしいと見られたので、ここでは一応大学および研究機関の分をあげるに留めた。

この調査ではさしつかえない範囲で研究費の種類も記入を求めたが、約1/4が無記入であったほか、残りの約1/3は外部よりの委託研究で、これは大学、官公庁研究所に多く、さらに1/3が所属機関の費用、残りが大学関係における文部省科学研究費であった。またごくわずかではあったが、研究費の出所なしとの回答も見られた。

3. 国際橋梁・構造工学協会 (IABSE) について

橋梁構造の分野における国際機関としては International Association for Bridge and Structural Engineering (略称 IABSE) があり、世界各国の土木、建築部門の構造工学研究者および技術者が加入している。現在日本人会員は個人 125 名、団体 13 で、アメリカ、スイス、イギリス、インド、スウェーデンについて多く、しかも大半は土木関係者である。

協会の運営は毎年開催される常任理事会がつかさどり、わが国からは仲威雄(建築)、平井敦、国分正胤(土木)の3名が代表で、前記日本学術会議構造研究連絡委員会 橋梁・構造工学分科会が日本グループの窓口となっている。国際会議は4年に1回開催され、わが国からは最近の例では30~40名の出席者がある。1968年9月にニューヨークで第8回会議が開かれたが、1976年の第10回会議は日本で開催されることが予定されている。さらに同協会では毎年分野別のシンポジウムを開くほか、随時関連あるシンポジウム、セミナーなどの共催、後援を行ない、また毎年投稿論文を集録した論文集(Publications)を発行している。

(文責・幹事 伊藤 学)

資料-1 研究課題別 研究題目一覧 (カッコ内数字は他分類と重複する題目番号)

1. 鋼構造およびアルミ合金構造

1-1 鋼材

- 1 鋼材の疲れにおける切欠感度におよぼす溶接の影響, 太田省三郎(国鉄鉄研)
- 2 高張力鋼部材の研究, 田島二郎・伊藤文人他(国鉄)
- 3 高降伏点鋼の構造部材としての特性, 奥村敏恵・堀川浩甫・星埜正明(東大)
- 4 鋼材の特性に関する研究, 多田安夫・国広哲夫・藤原稔(建設省土研)

1-2 溶接継手

- 5 溶接継手に働く構造拘束, 奥村敏恵・堀川浩甫(東大)
- 6 極厚高張力鋼板の自動溶接化, 奥村敏恵・西野文雄・堀川浩甫(東大)
- 7 80 kg/mm² 級高張力鋼溶接継手の疲れ強さ, 太田省三郎(国鉄鉄研)
- 8 突合せ溶接継手の疲労に関する研究, 安宅勝(阪工大), 波田凱夫(阪大)

1-3 高力ボルト継手

- 9 高力ボルト継手に関する研究, 小西一郎(京大)
- 10 摩擦接合の耐力変動に関する実験的研究, 西村昭(神戸大)
- 11 鋼部材の接合, 田島二郎・伊藤文人他(国鉄)
- 12 部材接合に関する研究, 多田安夫・国広哲夫他(建設省土研)
- 13 プレートガーダーおよびH形鋼桁の現場継手に関する研究, 前田幸雄(阪大)

1-4 部材の動的強度, 疲労

- 14 構造部材の動的破壊に関する研究, 伯野元彦(東工大)
- 15 プレートガーダーの疲労, 波田凱夫(阪大)
- 16 プレストレスしない連続合成桁の疲労強度, 前田幸雄(阪大)(1, 2, 58, 50)

1-5 座屈, 柱の耐荷力

- 17 塔柱の局部座屈強度, 奥村敏恵・西野文雄(東大)
- 18 曲線構造材の弾性安定, 波田凱夫(阪大)
- 19 アルミ合金桁の横座屈, 前田幸雄(阪大)(2, 28, 29)

1-6 ケーブル

- 20 パラレルワイヤケーブルの曲げ性状, 西村昭(神戸大)

1-7 箱形断面構造

- 21 鋼薄肉矩形断面を使用した純ねじり試験, 島田静雄(名大)
- 22 長大橋の補剛構造の解析, 小西一郎・白石成人・渡辺英一(京大)
- 23 変断面薄肉桁構造に関する研究, 深沢泰晴(山梨大)

1-8 鋼管構造

- 24 鋼管桁橋の設計理論と基礎模型実験, 中村作太郎(室蘭工大)
- 25 薄肉閉断面部材エルボー部の曲げと補剛, 荒井利一郎(名工大)
- 26 ねじりを受ける薄肉円筒シェルT型接手の応力解析, 秋山成興(埼大)
- 27 鋼管の耐荷性状, 伊藤学(東大)

1-9 プレートガーダー

- 28 プレートガーダーの曲げ座屈強度, 福本秀士(名大)
- 29 プレートガーダーのせん断耐力, 奥村敏恵・西野文雄・坂井藤一(東大)
- 30 有孔Hばりの応力および耐力, 大村裕・上野谷実(広大)(22, 13, 15)

1 10 キャストレーテッド・ビーム

- 31 キャストレーテッド・ビームに関する理論的研究, 山崎徳也・後藤恵之輔(九大)

2. コンクリート構造

2-1 コンクリート材料

- 32 セメント併用材料, 樋口芳朗(国鉄鉄研)
- 33 アルミナセメント, 膨脹セメントの使用法, 国分正胤(東大)・小林正凡(法大)
- 34 コンクリート工事用樹脂に関する研究, 岡田清(京大)
- 35 コンクリート凍害防止塗料の研究, 佐藤靖(国鉄鉄研)

2-2 コンクリートの性質

- 36 コンクリートの変形および破壊, 横道英雄(北大)
- 37 コンクリートの耐久性, 国分正胤(東大)・小林正凡(法大)
- 38 コンクリート構造物のクリープ解析, 山崎徳也・彦坂照(九大)

2-3 軽量コンクリート

- 39 構造用人工軽量コンクリートに関する研究, 岡田清(京大)・西林新蔵(鳥取大)
- 40 人工軽量骨材コンクリートの支圧強度, 藤井学(神戸大)
- 41 軽量コンクリートの研究, 国分正胤・小林正凡・山本泰彦(東大)

2-4 鉄筋, 鋼材および腐食

- 42 高強度異形鉄筋の使用法, 国分正胤・岡村甫・山崎淳(東大)
- 43 潮風の作用をうけるPC, RCのひびわれからの鋼の腐食

- 林 正道・前川静男(北海道開発局土木試験所)
- 44 プレテンションングPC部材の付着問題, 藤井 学(神戸大)
- 45 ポストテンションングPC部材の定着部設計法に関する研究, 藤井 学(神戸大)
- 2-5 疲 労
- 46 コンクリートおよび鉄筋コンクリートの疲労, 横道英雄・藤田嘉夫(北大)
- 47 PC, RC けたの疲労, 大島 久・大西昭雄・大辻秀男(北海道開発局土木試験所)
(42, 139)
- 2-6 鉄筋コンクリート桁の耐荷力, 終局強度設計
- 48 鉄筋コンクリート桁の変形と破壊, 横道英雄(北大)
- 49 鉄筋コンクリート梁の極限解析, 吉田弥智(名工大)
- 50 コンクリート構造の終局強度, 岡田 清・小柳 洽(京大)
- 2-7 プレストレストコンクリート構造
- 51 PRC 桁の設計法に関する研究, 横道英雄(北大)
- 52 PCトラスに関する研究, 岩城 良(鹿島技研)
- 53 PCパイプに関する研究, 岡田 清(京大)
(41, 43, 44)
- 2-8 ブレキャスト工法
- 54 ブレキャストコンクリートに関する研究, 国分正胤・岡村甫・山崎 淳(東大)
(52)
- 2-9 コンクリート橋
- 55 コンクリート箱げた橋の設計に関する研究, 岡田 清(京大)
- 56 2箱桁断面橋の研究, 遠藤篤康(日大)
- 57 道路橋床版の設計に関する研究, 多田安夫・国広哲夫他(建設省土研)
3. 橋 梁
- 3-1 橋 床
- 58 橋床構造連結部の強度に関する研究, 菊池洋一(名大)
- 59 鋼グレーチング橋床版の疲労強度, 菊池洋一・鈴木悦男(名大)
- 60 鋼格子床版の静的および疲労強度, 前田幸雄(阪大)
(57)
- 3-2 スラブ橋
- 61 直交異方性板橋の走行荷重による振動, 平井一男(熊大)
- 3-3 けた橋
- 62 2主構型斜め箱桁橋, 中村卓次(名工大)
- 63 けた橋の立体的解析, 外崎 忍・中村敏明(北海道開発局土木試験所)
- 64 けた橋の極限強度, 井藤昭夫・田岡充夫(北海道開発局土木試験所)
(24, 55, 56)
- 3-4 ト ラ ス
- 65 立体トラスけたの自由振動, 村上 正(九大)・会田忠義(山口大)
- 66 曲りトラスの静的および動的特性, 村上 正(九大)・会田忠義(山口大)
- 67 S字曲線形立体トラス橋の応力解析, 近藤繁人(立命館大)
- 3-5 ラーメン橋
- 68 スラブ式斜ラーメン橋の解法, 四野宮哲郎(岐大)
- 69 中間にピンをもつ連続ラーメン橋の動的解析, 吉村虎蔵(熊大)
- 70 ラーメン隅角部に関する研究, 奥村敏恵・山下清明(東大)
- 秋山成興(埼玉)
- 3-6 アーチ構造
- 71 アーチ橋についての研究, 倉西 茂(東北大)
- 72 テーパーのついたアーチの構造力学, 松浦 聖(名工大)
- 73 アーチの弾塑性解析, 山崎徳也・石川信隆(九大)
- 74 側径間のある補剛アーチ橋の研究, 西脇威夫(武蔵工大)
- 75 ニールセン型橋梁の解析と設計, 山本 宏(九工大)
- 76 ランガー, ローゼ, 2ヒンジアーチ, 吊橋の動的共通解析, 吉村虎蔵・平井一男(熊大)
- 77 移動荷重に対するアーチ橋の挙動, 深沢泰晴(山梨大)
- 78 アーチのねじれ抵抗, 深沢泰晴(山梨大)
- 79 鋼アーチの塑性挙動, 前田幸雄(阪大)
- 3-7 斜 張 橋
- 80 斜張橋の解析とその特性, 前田幸雄・林 正(阪大)
(112, 119)
- 3-8 吊 橋
- 81 ダンパーを有する吊橋の研究, 倉西 茂(東北大)
- 82 タワースティの吊橋に対する補剛効果, 保田市兵衛(山梨大)
- 83 斜めハンガー長大吊橋の構造特性, 小西一郎・白石成人(京大)
- 84 鉄道吊橋の実用性に関する研究, 平井 敦・八十島義之助・伊藤 学・松本嘉司(東大)
- 85 吊橋主塔の経済的設計に関する研究, 深沢泰晴(山梨大)
- 86 斜め吊材吊橋に関する研究, 深沢泰晴(山梨大)
- 87 吊橋の設計に関する研究, 多田安夫 他(建設省土研)
(112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 121, 124, 20)
- 3-9 曲 線 橋
- 88 曲げねじりを考慮した連続曲線格子桁の研究, 稔農知徳(北大)
- 89 連続曲線桁橋の動的解析, 酒井忠明(北大)
- 90 曲線橋の床版応力, 奥村 勇(北大)
- 91 曲線橋についての研究, 倉西 茂(東北大)
- 92 曲線橋の特性に関する理論的研究, 小西一郎・白石成人・神部俊一(京大)
- 93 薄肉断面曲線桁の三次元解析, 小西一郎(京大)・小松定夫(阪大)
- 94 曲線部材を有する構造物の解析, 山本 宏(九工大)
- 95 曲線並列桁橋に関する研究, 三浦 尚(首都高速)・原田康夫(横河橋梁)
- 96 連続S形曲線橋の構造解析, 小松定夫(阪大)
- 97 曲線橋の自由振動, 小松定夫(阪大)・中井 博(阪市大)
- 98 曲線橋に関する研究, 深沢泰晴(山梨大)
(66, 67)
- 3-10 合成構造
- 99 連続合成桁橋の床版単独プレストレス工法の研究, 渡辺昇(北大)
- 100 プレファブ式合成トラス橋の研究, 渡辺 昇(北大)
- 101 軽量コンクリート合成桁の疲労強度の研究, 成岡昌夫(名大)
- 102 プレストレスしない連続合成桁の研究, 橋 善雄(阪市大)
- 103 軽量コンクリートを用いた合成桁橋, 橋 善雄(阪市大)
- 104 鋼コンクリート合成構造の研究, 阿部英彦 他(国鉄)
- 105 プレストレスしない連続合成桁の疲労強度, 前田幸雄(阪大)
- 3-11 橋梁の極限強度, 塑性設計
- 106 塑性設計の橋梁への適用, 前田幸雄(阪大)・伊藤 学(東

大) (64)

3-12 実橋の測定

- 107 実橋橋梁の受けている応力および振動についての研究, 倉西 茂 (東北大)
- 108 橋梁の振動に関する研究, 奥田秋夫・谷島恒男・国井隆弘 (都立大)
- 109 応力頻度分布の研究, 伊藤文人 他 (国鉄)

3-13 走行荷重による振動

- 110 道路橋の衝撃係数に関する確率統計論的考察, 山田善一 (京大)・小堀為雄 (金沢大)
- 111 種々の梁構造物の走行荷重に対する動的応答解析, 山崎徳也・崎山 毅 (九大) (61, 77, 107, 108)

3-14 風による振動および耐風設計

- 112 吊橋, 斜張橋の耐風安定性, 平井 敦・伊藤 学・宮田利雄 (東大)・岡内 功 (中大)
- 113 長大吊橋の空気力学的安定性, 小西一郎・白石 成人・宇都宮英彦 (京大)
- 114 長大吊橋の耐風設計法と安全性, 小松定夫 (阪大)
- 115 長大吊橋の耐風設計, 岡内 功 (中大)
- 116 吊橋の風による弾性不安定現象, 竹間 弘・岡内 功 (中大)
- 117 本州四国連絡橋および関門吊橋の耐風性調査, 大久保忠良・成田信之・櫻波義幸 (建設省土研)
- 118 吊橋の耐風安定性, 同上
- 119 斜張橋の耐風安定性, 同上 (183, 184)

3-15 耐震設計

- 120 橋梁下部構造の動的耐震設計に関する研究, 後藤尚男・土岐憲三・秋吉 卓・吉原 進 (京大)
- 121 吊橋のタワー・ピア系の耐震設計法の研究, 小西一郎・山田善一・竹宮宏和 (京大)
- 122 地震時における巨大橋脚の非線形振動, 倉田宗章・岡村宏一 (阪市大)
- 123 橋梁の耐震設計に関する研究, 堀井健一郎 (早大)
- 124 長径間吊橋ならびに一般道路橋の耐震に関する研究, 栗林栄一・岩崎敏男・小山田欣裕 (建設省土研)
- 125 高橋脚橋梁の研究, (日本道路公団)

4. ダム

- 126 フィルダムの耐震性, 中島保治・山下 進・上原健一 (農林省土木試験場)
- 127 アーチダムの振動, 井上 肇 (岐大)
- 128 アーチダムの構造学的研究, 中島保治 他 (農林省土木試験場)
- 129 主成分分析法によるアーチダムの信頼度の検定, 三池亮次 (熊大)

5. 構造一般およびその他特殊構造物

5-1 一般解析理論

- 130 骨組構造物のトポロジー理論による解析, 小西一郎・白石 成人・玉村三郎 (京大)
- 131 大変形を伴う構造物の解析法, 大地羊三 (法大)
- 132 偏形関数とその数表の作成, 新郷高一 (防衛大)
- 133 梁の固有値の逆数和に関する研究, 中川建治 (山口大)

5-2 装置, 実験, モデル解析

- 134 高さと支点構造の異なる数種のエポキシ樹脂模型単純桁の

光弾性応力度分布, 曲げ弾性率およびその変位などに関する研究, 中村作太郎 (室蘭工大)

- 135 現場における応力測定技術の研究, 島田静雄 (名大)
- 136 光弾性皮膜による部材の降伏域に関する研究, 福本晴士・川本眺万 (名大)
- 137 構造物解析用シミュレーターの研究, 宮原 玄 (早大)
- 138 立体構造物影響面の自動解析装置に関する研究, 赤尾親助 (阪工大)

5-3 構造物の安全度, 信頼性

- 139 鉄道橋の累積疲労被害と寿命の算定, 伊藤文人 (国鉄鉄研)
- 140 構造物の信頼性に関する研究, 西村 昭 (神戸大) (109, 114)

5-4 構造物の自動設計

- 141 土木構造物の自動設計, 丸安隆和・中村英夫・村井俊治 (東大生研)
- 142 土木構造物の自動設計に関する研究, 山田善一 (京大)

5-5 塑性解析, 塑性域における挙動

- 143 弾塑性領域における構造物の動的応答, 喜内 敏・小堀為雄 (金沢大)
- 144 繰返し移動荷重による連続梁の崩壊, 福本晴士 (名大)・吉田 博 (金沢大)
- 145 梁と板とで構成される鋼構造物の弾塑性解析に関する研究, 山崎徳也・太田俊昭 (九大) (27, 73, 79, 136, 147)

5-6 板構造

- 146 有限要素法による板構造の解析, 成岡昌夫・梶田建夫 (名大)
- 147 任意形状を有する平板の極限解析, 倉田宗章・園田 恵一郎 (阪市大)
- 148 不整形平板の実用解, 倉田宗章・谷平 勉 (阪市大)
- 149 流体圧をうける直交異方性矩形板の非線形振動, 浅井貞重 (東洋大)
- 150 種々の形状および境界条件を有する平板構造の解析, 久保慶三郎・吉田 裕 (東大生研) (61)

5-7 格子構造

- 151 フーリエ和分変換による格子構造物の解法, 能町純雄 (室蘭工大)
- 152 三角格子に関する研究, 吉田俊弥 (信州大)
- 153 主桁のねじり剛性を考慮した任意の形状の格子桁の解法, 小松定夫・大山 峰 (阪大)
- 154 弾性支承上の連続梁および任意の格子構造の動的解析, 平井一男 (熊大)

5-8 複合構造

- 155 骨組・板複合構造物の解法, 山崎徳也・榎木 武 (九大)
- 156 板と板および梁との偏心合成理論による構造物の立体解析, 岡村宏一 (阪工大)
- 157 梁あるいはラーメンとトラスとを組合せた構造物の静的および動的解析, 吉村虎蔵・平井一男 (熊大) (145)

5-9 立体構造

- 158 鋼橋の立体的解析, 星 治雄 (徳島大)
- 159 エネルギー法による立体構造解析の基礎式の誘導, 三池亮次 (熊大) (63, 65, 67)

5-10 特殊構造

- 160 トンネル用鋼アーチ支保工の解析, 長 尚 (信州大)
 161 切欠材の切欠先端部に挿入した曲線の形状を変えずに大きさを変えた場合およびその逆の場合の応力集中に及ぼす影響, 岡林 稔 (名工大)

6. 耐震工学

6-1 地盤, 地震動

- 162 逐次破壊現象としての地盤の耐力力の解析手法の研究, 林正夫 (電研)
 163 地下の開削に伴う地盤内の緩み領域の逐次的発達過程の解析法, 日比野 敏・林 正夫 (電研)
 164 軟弱地盤上構造物と地盤の動的相互作用, 堤 一 (電研)
 165 地震動の性質およびその地盤との関係, 片山恒雄 (中大)
 166 地震動の特性に関する研究, 大久保忠良・寺島 敦 (建設省土研)
 167 強震記録の解析と耐震設計用入力地震波への適用, 後藤尚男・土岐憲三・横山康夫 (京大)

6-2 解析, 設計一般

- 168 地震を受ける構造物の動的応答, 島田静雄 (名大)
 169 耐震工学に関する研究, 岡本舜三・田村重四郎 (東大生研)
 170 耐震設計における確率統計的手法の導入に関する研究, 後藤尚男・亀田弘行 (京大)

6-3 地中構造物 (耐震以外の一般の問題も含む)

- 171 地下構造物とその周辺地盤の力学的挙動, 丹羽義次・小林昭一 (京大)
 172 Ground Shock に伴う地下構造物の過渡的挙動, 同上
 173 地下構造物の設計法に関する研究, 村上博智 (早大)
 174 地表下にある構造物の耐震, 栗林栄一・岩崎 敏男 (建設省

土研)

- 175 地中埋設管路の耐震研究, 桜井彰雄 (電研)
 6-4 基礎 (耐震以外の一般の問題も含む)
 176 重量構造物—基礎系の力学的挙動, 丹羽義次・小林昭一 (京大)
 177 土—基礎系の振動と地震応答解析, 後藤尚男・土岐 憲三・秋吉 卓・吉原 進 (京大)
 178 構造物基礎に作用する地震力に関する研究, 後藤尚男・土岐憲三 (京大)
 179 基礎の引揚抵抗力に関する研究, 松尾 稔 (京大)
 6-5 橋梁 (3-15 参照)
 6-6 その他構造物
 180 深い根入れを有するセル型岸壁の動的安定性, 長尾義三・黒田勝彦 (京大)
 181 鋼板セル型岸壁に作用する間隙水圧, 同上
 182 セル型構造物の安定性に関する基礎的研究, 同上 (126)

7. 耐風工学

7-1 風 力

- 183 構造物に作用する風力, 平井 敦・伊藤 学・田中 宏 (東大)

7-2 構造物の耐風設計

- 184 風の乱れによる構造物の不規則振動, 宮田利雄 (東大)
 185 アーチ型水門の耐風性に関する実験的研究, 小西一郎・白石成人 (京大)
 (橋梁に関しては 3-14 参照)

(1968.9.4・受付)

鉄筋コンクリートの新しい計算図表 [RG]

B5判上製箱入 計算図表 120枚 定価 2,500円 送料 180円
 上前行孝・玉野治光・岡田哲夫・小林 勲 共著

■電子計算機より便利な計算図表 ■時代の要求にマッチした最新の設計方法に適合

本書の特色

- (1) 図表の利用法が非常に簡便で鉄筋量の算定, 応力度の計算が同一の図表でダイレクトに求められる。
 (2) 圧縮力, または引張力, 曲げモーメントを同時にうける断面も, 曲げモーメントのみをうける場合と全く要領で求められる。
 (3) 鉄筋とコンクリートのヤング係数比 n は 15 に限らず任意の値でも全く同様に求められます。
 (4) 円形断面, 円環断面のせん断応力度の計算も簡単。昨今の土木構造物建築にはもってこい!

給気・給水・排水・給電・設備計画

首都高速道路公団理事・有江義晴編・宮原・森田・野村著
 A5判 546頁/¥ 2,300 / 千160 図版・写真版・300個・表 260表

■建設工事施工の根本となる給気・換気・給水・電気の仮設備を立案計画する現場技術者が容易に計画をたてる事が可能な技術書。

■図版・写真・数表等を豊富にのみこみ、多忙な建設現場で即時活用できる技術書。

本書の主要内容

- | | | |
|------------------|------------------|-------------------|
| 1 章 給気計画 | 3 章 給水計画 | 6 章 給気・給排水管 |
| 1.4 各種工事の給気計画と実例 | 3.1 給水計画の基本 | 6.2 給気・給排水管の材質と種類 |
| 2 章 換 気 | 4 章 排水計画 | 7 章 給電計画 |
| 2.4 換気工法の選定 | 4.4 地下水の排水と低下計画 | 7.1 給電計画の基本 |
| 2.5 換気設備容量の算定 | 5 章 給排水ポンプ | 7.9 各種給電計画と実例 |
| | 5.2 給排水ポンプの特性と選定 | |
| | 5.3 給排水ポンプの選定 | |

近代図書株式会社

東京都千代田区九段北1の6の7 郵便番号 102
 振替東京 23081 電話 東京 (263) 3871・3872