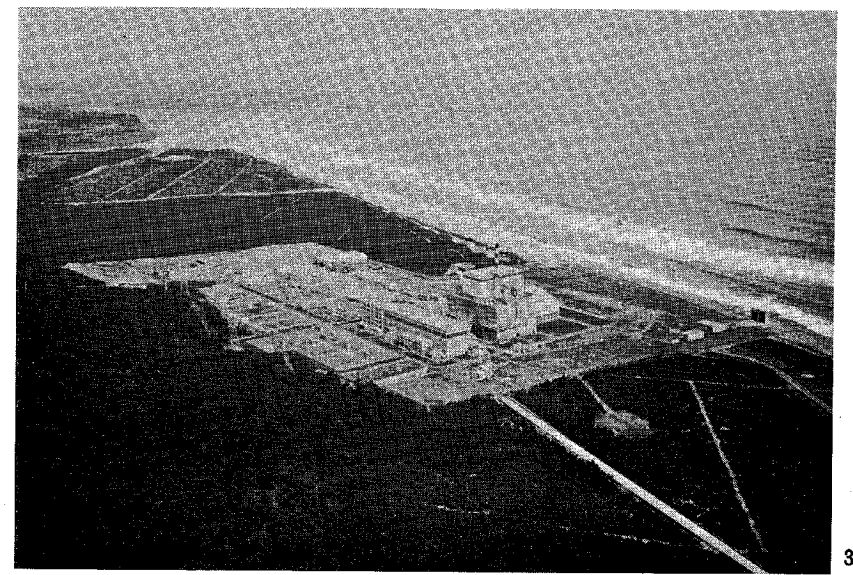
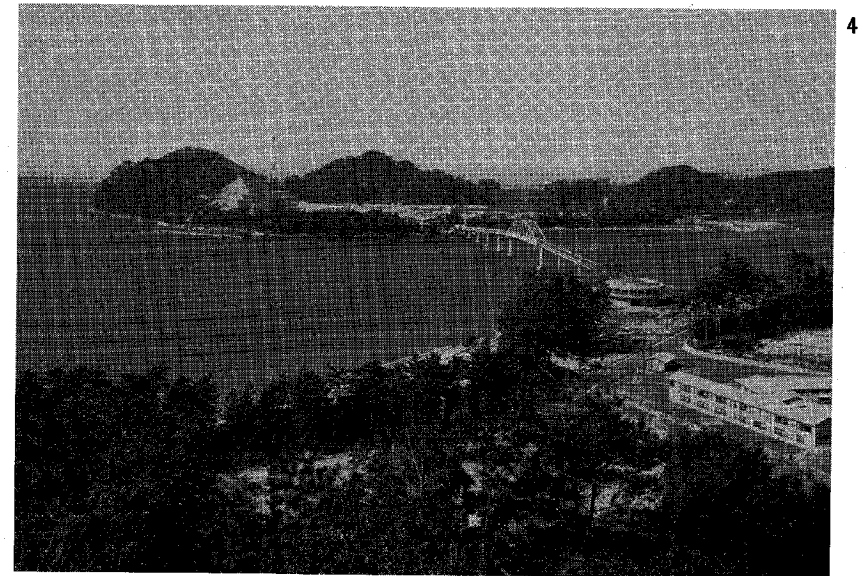


1



3



4



2

写真説明 (特集記事参照)

**1. 福島発電所建設地点全景** (昭和 42 年 11 月撮影)

東京電力(株)が福島県大熊町・双葉町に建設中の沸騰水型、出力 400 000 kW の発電所である。外洋に面したサイトで、発電所本体

の工事と並行して、現在大規模な港湾工事が進められている。写真中央海岸の台地を四角に切取った部分が発電所で、中央取付道路右側の台地では、突堤工事用のテトラポッドが製作されている。

**2. 敦賀発電所建設所建設地点全景**

(昭和 42 年 11 月撮影)

日本原子力発電(株)が2号炉として、福井県敦賀半島の東側突端(敦賀市)に建設中の、沸騰水型、出力 322 000 kW の発電

所である。

中央奥のフラスコ型のものが原子炉建屋内に収まる格納容器(ドライウエル)で、その手前はタービン建屋である。左手に岸壁が見

える。

**3. 稼働中の東海発電所**

日本原子力発電(株)が茨城県東海村に建設した、コールドタービン改良型、出力 166 000 kW のわが国最初の実用規模原子力発電所で、昭和 42 年 7 月以来全出力運転に入っている。右側煙突の見える部分が原子炉建屋、左側がタービン建屋である。

**4. 美浜発電所建設地点全景** (昭和 42 年 10 月撮影)

関西電力(株)が福井県敦賀半島の西側突端(美浜町)に建設中の、加圧水型、出力 340 000 kW の発電所である。

左手奥が発電所で、組立中の格納容器、岸壁が見える。右手の円形建物はPR館。建設の当初まづ写真中央の丹生大橋が架設された。



## 117 000 kl 重油 タンク基礎の新 設工事

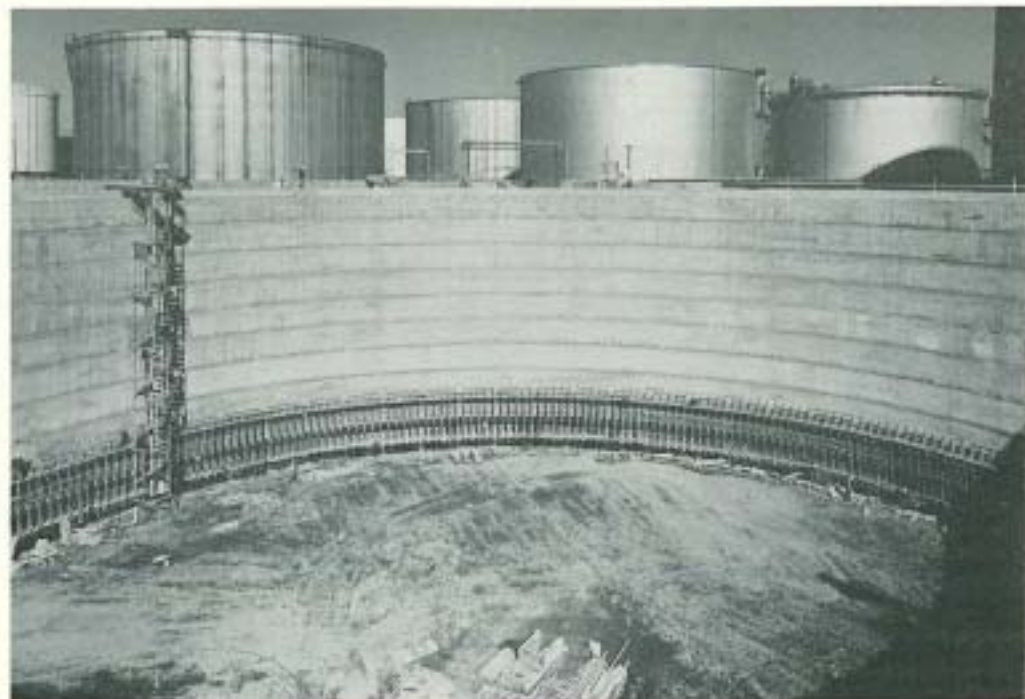
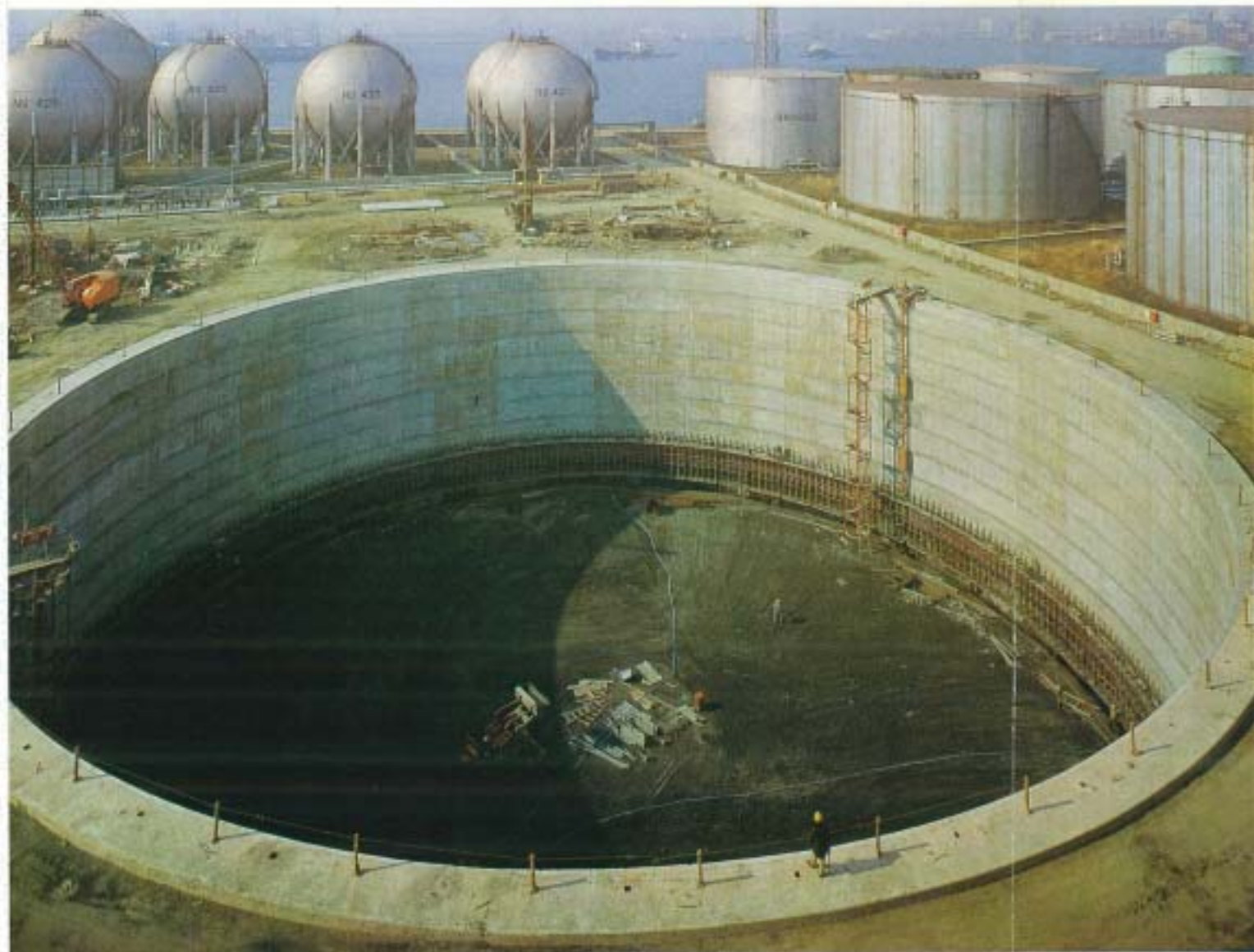


アジア石油(株)は鶴見川河口にある横浜製油所構内に、内径 61 m、高さ 41.3 m (地下 20.3 m、地上 21.0 m)、容量 117 000 kl の世界最大級の半地下式重油タンクを建設中である。同所は横浜港に面した所にあり、岸壁に接した埋立地で、地下水位は地表より 1.5 m と非常に高い。しかも巨大なタンク群内に地下構造物を新設することでもあり、周辺タンクの沈下を皆無するよう厳しい条件があった。したがって、設計施工にも種々の新しい方法を採用しており、土地の有効利用という面からも、貯蔵構造として一つの新しい形式を採用した。

このタンクは、内径 65 m、厚さ 1.8 m (連続地中壁厚さ 0.6 m を含む) の円筒型断面の鉄筋コンクリート壁の内部に設置され、その支持地盤は一軸圧縮強度 40 kg/cm<sup>2</sup> の土層である。この鉄筋コンクリート壁の施工には、まず外側に厚さ 0.6 m の連続地中壁を構築する。つぎに、内部を掘削しながら厚さ

1.2 m の円形鉄筋コンクリート壁を 2 m づつ逆巻工法で打設する。

地中壁掘削には、OWS工法とソレタンシェ工法とを使用した。すなわち、G.L. -13.0 m までの砂質層 ( $N < 10$ ) にはクラムシェル方式のOWS掘削機を、G.L. -13.0 - 23.0 m の砂、土層 ( $N > 40$ ) にはパーカッションナセル方式のソレタンシェ掘削機を使用し、地質の硬軟に対応させて施工能率を高め、3ヵ月で 4 700 m<sup>2</sup> の施工を完成した。ソレタンシェ掘削機は昭和 41 年 11 月におが国に導入されたもので、硬い地質への適性が高いとされている。本工事においては、連続地中壁により止水、および土留に良好な成果をあげたため、工事施工にともなう周辺タンク群の基礎の沈下、移動などの変状は皆無であった。なお、昭和 43 年 1 月現在基礎工事はほとんどでき上っており、タンク完成は昭和 43 年 10 月を予定している。



↑ 1 ← 2 ↑ 3

### 写真説明

1. 工事現場を地上約 55 m のところから写す。右上に見える海は東京湾である。
2. はは掘削を完了した現場を地上約 20 m のところから写す。
3. 基礎工事近景。

---

## 内容・主旨紹介

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

---

### 特集・原子力と土木技術／土木学会原子力土木技術委員会・同会誌編集委員会

土木学会誌第 53 巻第 2 号, pp. 13~36, 昭和 43 年 2 月 (February 1968)

土木学会の常置委員会の一つである原子力土木技術委員会の協力を得てまとめた、原子力と土木技術に関する解説的な展望記事である。本特集の意図するところは、ややもすれば『難解』とされて近づきにくい原子力の問題が、土木技術者にとって意外に近い所で結ばれていることに着目し、その諸々の問題点を平明に記述することにある。特集の内容は、① 原子力発電所、② 原子力将来計画、③ 原子力発電所立地の現状と二、三の問題、④ 耐震設計、⑤ 原子力発電所へのプレストレスト コンクリートの利用、⑥ 地下発電所、⑦ 冷却水の取水・放水、⑧ 放射性廃棄物の処理と処分、⑨ 原子力産業と都市計画、⑩ 土木工学分野におけるラジオ アイソトープの利用、⑪ 核エネルギーの土木分野への利用の 11 編からなっている。

---

### 軟弱地盤におけるシールド工事実施例——都営地下鉄東西線江東地区の場合——

清水雄吉

土木学会誌第 53 巻第 2 号, pp. 37~43, 昭和 43 年 2 月 (February 1968)

全長 5.6 km の都営地下鉄東西線大手町～東陽町間建設工事で実施されたシールド工事 (1.8 km) の報告である。本報告は、シールド工事に関する記述を主体として、これに計画、施工概要を付してある。昭和 39 年 9 月着工後約 3 年間の工期をもって完了した本工事の特長は、深さ 30~40 m の軟弱な沖積シルト層中に、大口径のシールドトンネルを掘るため、切羽の土留、裏込注入に注意して、路面沈下を防止するよう務めたことにある。なお本論文文末で、地質に応じたシールド機械の設計ならびに掘削の機械化、経済的なセグメントの開発、防水工の開発等を、その経験から提案している。

---

### 吹付コンクリートによるトンネル 1 次覆工——青函試掘トンネルの成果を中心として——

粕谷逸男

土木学会誌第 53 巻第 2 号, pp. 44~52, 昭和 43 年 2 月 (February 1968)

オーストリア、西ドイツ等では、トンネル掘削に当って支保工を施すことなく坑壁にコンクリートを吹付けて、掘削後ただちに 1 次覆工を完成させる工法が発達した。今般本方式を青函試掘トンネル工事に活用しようと試みたのが本報告である。筆者によれば、吹付コンクリートによる仮巻きは、初め支保工に代るべきものと考えられたが、結果的には覆工の一部として用いるべきものとしている。技術的、経済的に多くの問題をかかえているとされる本工法の実用化は、今時点で有意義である。

---

### 極厚高張力鋼板の溶接性試験／奥村敏恵・堀川浩甫・川口喜昭

土木学会誌第 53 巻第 2 号, pp. 53~59, 昭和 43 年 2 月 (February 1968)

極厚高張力鋼板は、高張力鋼であるための炭素当量の増大と、極厚であるための冷却速度の増大があいまって、その溶接施工にはかなりの困難が予想される。本報告は、炭素当量と熱処理を変えた 3 種類の 50 mm 厚 Ni-Mo 系 60 キロ級鋼板を試作して、被覆アーク溶接と潜弧自動溶接とに関する各種溶接性試験を行ない、極厚高張力鋼板の溶接上の問題点を明らかにしようとしたものである。被覆アーク溶接においては、溶接棒の乾燥条件が割れ感受性にどう影響し、炭素当量とどんな関係があるかを、また潜弧自動溶接においては、溶接入熱量が継手の軟化、脆化にどう影響するかを主眼とした。その結果、こうした極厚高張力鋼板も、その特殊性に応じた種々の考慮を必要とすべきだが、実用上の障害は十分取除き得るものであることを確認している。

---

### 棒浮子の補正係数に関する一提案／藤芳義男

土木学会誌第 53 巻第 2 号, pp. 60~64, 昭和 43 年 2 月 (February 1968)

棒浮子を使用した流速測定より河川測速を算定する公式の補正係数については、従来より数多くの研究がある。本論文では、棒浮子速度が流速に比例すると仮定した場合の補正係数が、従来のものと余り差がなく、実用上その表現も簡単化されている。したがって、観測後河川の流速係数などが容易に計算できることを示した一提案である。

---

| 編著者名  | 図 書 名                     | 判 型 | ページ数 | 会員特価 | 定 価   | 送 料 | 備 考      |
|-------|---------------------------|-----|------|------|-------|-----|----------|
| 土木学会編 | コンクリート標準示方書<br>【昭和42年版】   | B6  | 438  | 800  | 1000  | 100 |          |
| 同     | コンクリート標準示方書解説<br>【昭和42年版】 | A5  | 354  | 1000 | 1200  | 100 |          |
| 同     | 人工軽量骨材コンクリート<br>設計施工指針(案) | B6  | 53   | 250  | 300   | 50  |          |
| 同     | プレパックドコンクリート<br>施工指針(案)   | B6  | 38   | 180  | 220   | 50  |          |
| 同     | ディビダーク工法<br>設計施工指針(案)     | B5  | 88   | 500  | 700   | 70  |          |
| 同     | MDC工法設計施工指針(案)            | B5  | 94   | 500  | 700   | 100 |          |
| 同     | プレストレスト<br>コンクリート設計施工指針   | B6  | 124  | 250  | 350   | 70  |          |
| 同     | トンネル標準示方書                 | A5  | 34   |      | 100   | 50  | 示方書条文    |
| 同     | トンネル標準示方書解説               | A5  | 138  | 500  | 600   | 70  | 条文を詳細に解説 |
| 同     | 水 理 公 式 集                 | A5  | 603  | 1100 | 1400  | 150 |          |
| 同     | 土木技術者のための振動便覧             | A5  | 450  | 2000 | 2400  | 150 |          |
| 同     | 土木技術者のための岩盤力学             | B5  | 489  | 3000 | 3600  | 200 |          |
| 同     | 日本の土木技術<br>—100年の発展のあゆみ—  | A5  | 488  |      | 1200  | 150 | 土木工学入門書  |
| 同     | 日 本 土 木 史                 | B5  | 1770 |      | 12000 | 300 |          |
| 同     | 最近の基礎工法                   | B5  | 322  | 800  | 1000  | 120 | 10編を収録   |
| 同     | 夏期講習会資料                   | B5  | 128  | 700  | 900   | 100 |          |

土木学会刊行の図書をご希望の方は下記へお申込み下さい。なお、ご注文は前金で願います。

申込先：社団法人 土木学会 東京都新宿区四谷1丁目 電話 東京(351)4131・振替東京16828番



| 編著者名  | 図書名                         | 判型    | ページ数 | 会員特価  | 定価     | 送料    | 備考                |
|-------|-----------------------------|-------|------|-------|--------|-------|-------------------|
| 土木学会編 | 新潟地震震害調査報告                  | B 5   | 904  | 9 000 | 10 000 | 200   |                   |
| 同     | 建設/創造/技術(写真集)               | A 4   | 280  |       | 3 800  |       | 彰国社刊              |
| 同     | 構造用軽量骨材シンポジウム               | B 5   | 96   | 400   | 500    | 50    |                   |
| 同     | 土質実験指導書                     | B 5   | 65   |       | 320    | 70    | データシート 26 枚       |
| 同     | 土木材料実験指導書                   | B 5   | 140  |       | 460    | 80    | データシート 56 枚       |
| 同     | 水理実験指導書                     | B 5   | 38   |       | 250    | 70    | データシート 21 枚       |
| 同     | 土木製図基準                      | A 4   | 170  | 1 100 | 1 300  | 130   | 折込 20 葉<br>色刷 4 葉 |
| 同     | 異形鉄筋を用いた鉄筋<br>コンクリート構造物の設計例 | B 5   |      |       |        |       | 品切                |
| 同     | 第 4 回 海岸工学講演集               | B 5   | 224  |       | 300    | 90    |                   |
| 同     | 第 9 回 海岸工学講演集               | B 5   | 162  | 800   | 1 000  | 90    |                   |
| 同     | 第 10 回 海岸工学講演集              | B 5   | 184  | 1 000 | 1 200  | 90    |                   |
| 同     | 第 11 回 海岸工学講演集              | B 5   | 286  |       | 1 500  | 110   |                   |
| 同     | 第 12 回 海岸工学講演集              | B 5   | 257  |       | 1 500  | 110   |                   |
| 同     | 第 13 回 海岸工学講演集              | B 5   | 319  |       | 2 200  | 110   |                   |
| 同     | 第 14 回 海岸工学講演集              | B 5   | 336  |       | 2 500  | 110   |                   |
| 同     | Coastal Eng. in Japan       | Vol 1 | B 5  | 147   |        | 250   | 90                |
|       | "                           | Vol 2 | B 5  | 122   |        | 300   | 80                |
|       | "                           | Vol 3 | B 5  | 125   |        | 500   | 90                |
|       | "                           | Vol 4 | B 5  | 122   |        | 700   | 90                |
|       | "                           | Vol 5 | B 5  | 160   |        | 1 200 | 90                |
|       | "                           | Vol 6 | B 5  | 131   |        | 1 000 | 90                |
|       | "                           | Vol 7 | B 5  | 147   |        | 1 200 | 90                |
|       | "                           | Vol 8 | B 5  | 151   |        | 1 200 | 90                |
|       | "                           | Vol 9 | B 5  | 171   |        | 1 500 | 90                |
| 同     | Civil Eng. in Japan,        | 1961  | A 4  | 80    |        | 700   | 100               |
|       | "                           | 62-63 | A 4  | 126   |        | 700   | 100               |
|       | "                           | 1964  | A 4  | 142   |        | 1 000 | 100               |
|       | "                           | 1965  | A 4  | 138   |        | 1 200 | 100               |
|       | "                           | 1966  | A 4  | 128   |        | 1 200 | 100               |
|       | "                           | 1967  | A 4  | 86    |        | 1 200 | 100               |

| 編著者名    | 図 書 名   | 判 型 | ページ数  | 会員特価  | 定 価    | 送 料  | 備 考    |
|---------|---|-----|-------|-------|--------|------|--------|
| 土木学会編   | 工事報告・川俣アーチダム  | B 5 | 346   | 1 600 | 2 000  | 150  | 口絵6ページ |
| 九州電力KK編 | 工事報告・一ツ瀬安杉アーチダム   | B 5 | 550   | 2 300 | 2 900  | 150  | 口絵2ページ |
| 電源開発KK編 | 工事報告・大鳥セミアーチダム  | B 5 | 266   | 1 200 | 1 400  | 150  | 付図11枚  |
| 関西電力KK編 | 工事報告・黒部川第四発電所   | B 5 | 1 360 | 9 800 | 12 500 | 200  | 付図36枚  |
| 日本道路公団編 | 工事報告・天草五橋   | B 5 | 830   | 8 000 | 9 800  | 200  |        |
| 日本道路公団編 | 関門トンネル工事誌   | B 5 | 692   | 1 500 | 2 000  | 200  |        |
| 土木学会編   | トンネル工学シリーズ1<br>第1回トンネル工学<br>シンポジウム  | B 5 | 106   | 300   | 400    | 50   | 6編を収録  |
| 同       | トンネル工学シリーズ2<br>最近のトンネル工学<br>—工事の実例と話題—  | B 5 | 136   | 400   | 500    | 50   | 6編を収録  |
| 同       | トンネル工学シリーズ3<br>第3回トンネル工学<br>シンポジウム  | B 5 | 146   | 800   | 1 000  | 90   |        |
| 同       | トンネル工学シリーズ4<br>わが国シールド工法<br>の実施例・第1集  | B 5 | 338   | 800   | 2 200  | 110  |        |
| 同       | 土木年鑑・1967   | B 5 | 485   |       | 3 500  | 学会負担 | 鹿島出版刊  |
| 同       | 土木年鑑・1968   | B 5 | 486   |       | 3 500  | 同    | 同      |
| 同       | 第1回土木計画学<br>シンポジウム  | B 5 | 133   |       | 700    | 70   |        |
| 同       | 第2回土木計画学<br>シンポジウム  | B 5 | 120   |       | 600    | 70   |        |
| 同       | 橋 1966—1967   | A 4 | 70    | 1 200 | 1 500  | 150  | 新刊     |
| 同       | Earthquake Resistant Design<br>for Civil Engineering Structures,<br>Earth Structures and Foundations in Japan | B 5 | 122   |       | 1 000  | 110  |        |
| 尾坂芳夫著   | 現場コンクリートの<br>品質管理と品質検査  | B 5 | 110   | 500   | 700    | 90   | 近刊     |