

青函トンネル工事・新幹線規格で 工事実施に移る

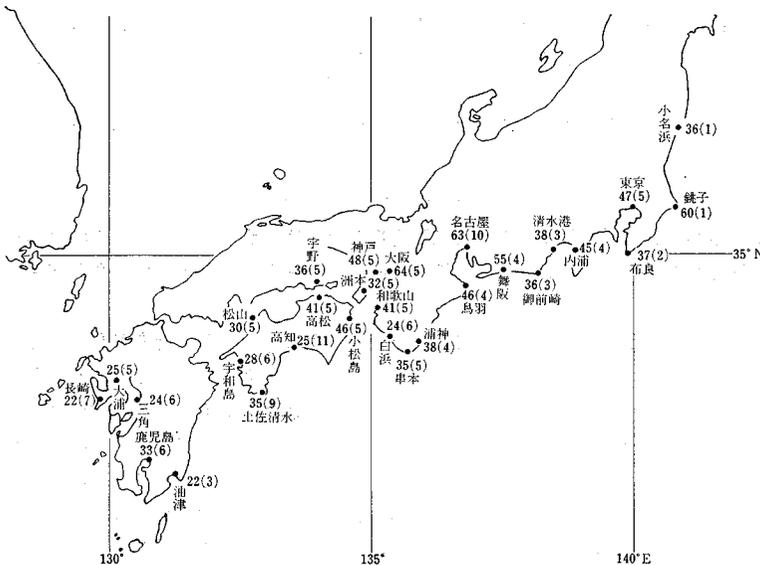
昭和 46 年 4 月に工事線に指定された津軽海峡線青函トンネルは、その後、日本鉄道建設公団の手で工事実施計画をまとめていたが、このほど、昭和 46 年 9 月 27 日付をもって運輸大臣の認可を受け、いよいよ工事は本格化することになった。

青函トンネルは青森県津軽郡今別町浜名を起点とし、津軽海峡を横断して北海道虻田郡知内町湯の里に至る鉄道トンネルである。その概要は次のようであり、新幹線の規格を採用している。なお、本トンネルの諸件は本誌第 56 巻第 4 号 (pp. 2~8) を参照されたい。

- トンネル延長：53.9 km (海底部 23.3 km)
- 最小曲線半径：6500 m
- 最急勾配：12 ‰
- 軌道の中心間隔：4.30 m
- 工期：8 年
- 工費：2014 億円
- トンネル断面：複線新幹線型
- トンネルの深さ：海底下 100 m・最大水深 140 m

異常潮位発生

昭和 46 年 9 月 1 日から 15 日にかけて太平洋沿岸で異常潮位が発生した。日平均潮位は 9 月 1 日から推算潮位上 20 cm 程度になり、5 日には各地で 20~50 cm の潮位偏差を生じ、大阪では 64 cm にも達した。異常潮位が発生し、これが減衰しなかった原因としては台風 23



(単位 cm, 昭和 46 年 9 月 1 日~同 11 日, 気象庁)
海洋課提供, カッコ内の数字は発生日
満潮位の最大偏差

号による気圧低下、風による吹寄せ、降雨によってもたらされた沿岸水位の上昇と黒潮の流れの変動によると推論されているが、黒潮の影響については明らかでなく、今後の研究が待たれている。

異常潮位と大潮が重なったために、9 月 4 日から 7 日にかけて千葉・船橋・横浜・清水・半田・鳥羽・伊勢の各地で河川河口部や下水管から逆流した水によって浸水被害を生じ、また東京都江戸川区の新川沿岸では、中川放水路と新川を結ぶ新川西水門の自動開閉機の故障のために 700 戸が浸水した。

林 泰造教授、国際水理学会 会長に選出さる

昭和 46 年 8 月 29 日から 9 月 3 日まで、パリ市の UNESCO 本部において開催された第 14 回国際水理学会会議の総会の席上、林泰造教授 (中央大学理工学部) は、現会長 James W. Daily 教授 (米国 Michigan 大学) のあとをうけて、1972 年 1 月から 2 か年にわたる任期の会長として選出され、同教授もそれを受諾した。

国際水理学会 (事務局：オランダ国デルフト市) では、役員選考委員会の推薦にもとづき、同学会会議の最終日に行なわれる総会の席上、役員を選出することになっている。今回もその手続きによって行なわれた。

国際水理学会の会長は戦後長らくアメリカ合衆国およびフランスの学者によって占められていたが、その慣例が終わるとともに、非白人として初めて林教授が会長に就任することになった。これは、同教授の円満な人格、すぐれた才能、卓越した語学力・研究を通じて示された国際水理学会における貢献によることは当然ながら、わが国における水理学研究活動の活発さと、そのレベルの高さが世界各国に認められたことにもよるであろう。

なお、同学会の次回会議はトルコ・イスタンブール市で開催される。また、次期役員の一覧を示すと、次のようである。

- 会長 林 泰造 (日本)
- 副会長 S. Angelin (スウェーデン)
- M. Hug (フランス)
- F. Senturk (トルコ)
- 事務局長 H.J. Schoemaker (オランダ)

- 理事 P. Ackers (イギリス)
 A.J.A. Maza (メキシコ)
 H.R. Valleutine (オーストラリア)
 J.F. Kennedy (アメリカ合衆国)
 M. Manohar (インド)
 L.A. Zolotov (ソ 連)
 J. Bogardi (ハンガリー)

赤木正雄会員、文化勲賞をうく



赤木正雄近影

本年度の文化勲賞が昭和46年10月27日の閣議で決定、発表された。本年の受賞者4名の中には、43年受賞した鈴木雅次会員に続き赤木正雄会員(農学博士)が選ばれ、11月3日の「文化の日」に皇居内で授与式が行なわれた(夫人が代理出席)。

赤木正雄博士は大正3年7月東京帝国大学農科大学林学科を出て内務省に入り、大阪土木出張所に勤務、吉野川改修事務所を皮切りに東京、新潟土木出張所などで砂防工事を担当、昭和12年から14年まで欧州各国で2年間砂防工学全般にわたり勉学、とくに砂防構造物(堰堤工)と水制作用と土砂の移動に関し画期的な研究発表を行ない、大きな反響をよんだ。昭和2年農林技師を兼務し、単独な砂防ダムによらず一貫した総合砂防計画の方針を樹立、富士川・淀川・吉野川・桂川・千曲川・神通川・相模川・木津川・六甲山系など、そのほとんどが赤木理論にもとづき施工されている。昭和10年農学博士となり、13年土木局第三技術課長をへて昭和17年退官、22年から31年まで参議院議員、その間建設政務次官を歴任した。現在、赤木博士は昭和10年創立され15年に改組された社団法人全国治水砂防協会の常務理事として2万5000近い市町村の砂防事業を指導、84才の高令にもかかわらず砂防会館において会務に精励している。とくに昭和23年11月「砂防工事と治水」につき天皇陛下にご進講申上げたほか、国土を災害から守る砂防事業の重要性を広く一般に普及した功績は、高く評価されてよい。またこの間、京都大学講師、日本大学土木工学科講師として学生の指導にあたるほか、政府

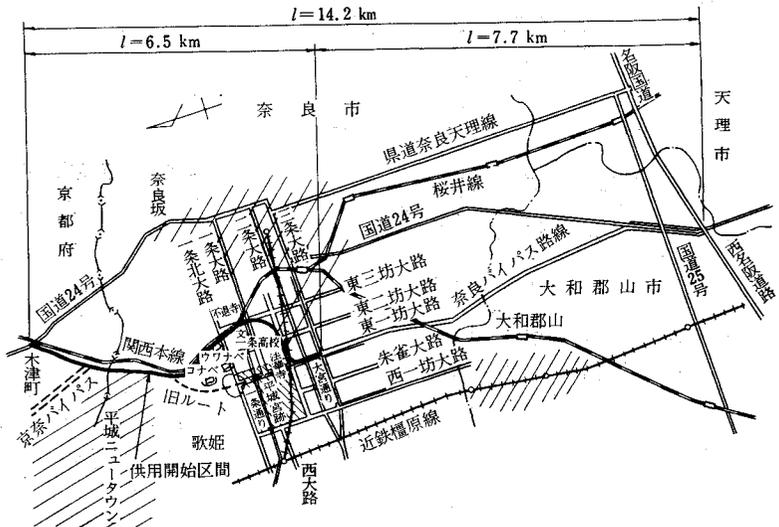
の各種委員として活躍、砂防・山林・土木の各界にわたり多くの後継者を育成、わが国砂防界での親といふべき存在である。

奈良バイパス一部開通

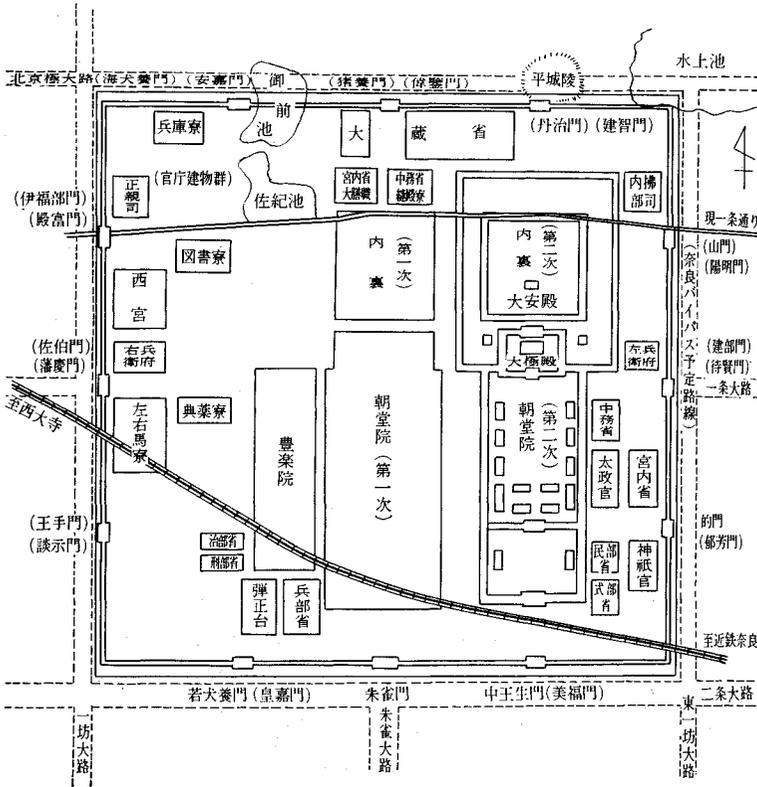
奈良バイパスは、古代日本の政治・経済・文化の中心地であり“咲く花の匂うが如く”栄えたと伝えられる飛鳥から天平時代に至る数々の文化遺産を抱く奈良盆地のほぼ中央を縦断する国道24号のバイパスである。本バイパスは、昭和35年ころから計画されたが、常に貴重な文化財の保存と調和を心がけながら、しかも開発に寄与する道路としての使命を達成するための努力を重ねつつ事業を進め、約10年の歳月を経て、昭和46年10月1日、その一部を供用開始できる運びとなった。

現国道は観光地奈良市内を通過しており、幅員が狭く(6~9m) 曲折が著しいため、混雑解消のための代替路線の早期完成が望まれていた。これに加えて近時、近畿の経済中心である大阪の都市圏がその経済圏の拡大とともに生駒山脈を越えて奈良盆地にも押寄せ、とくに近郊住宅地・内陸軽工業地として急激な開発が進み、これに対処する道路網の必要性が強く要請されたために、京都-奈良-和歌山を結ぶ大阪の最外郭環状線の一環として計画されたものである。

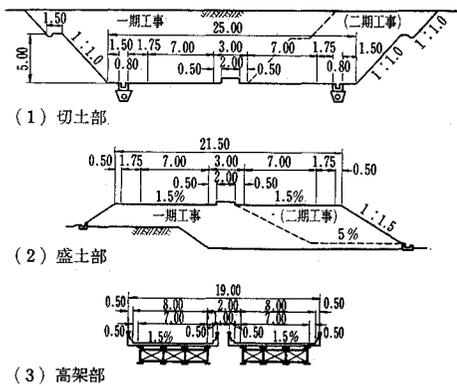
昭和35年度道路整備5か年計画の策定と同時に、路線選定のための調査に入ったが、奈良市西部一円に埋蔵される平城京跡を完全に避けるルートは考えられず、路線位置決定については、奈良県・奈良市・文化財保護委



(平城京条里を含む)
 奈良バイパス平面図



平城宮跡略図



奈良バイパス標準断面図

員会・建設省で構成する四者打合せ会において、交通特性・文化財保存・都市開発等の観点から検討を重ねた結果、昭和38年3月、古都保存と開発の調和を基本理念とする条坊復元構想に合致する平城宮の東端境界、東一坊大路に乗る旧ルートを文化財保護委員会の了解のもとに予定路線として決定した。当時推定されていた平城宮跡は、図に示すとおりである。

予定路線決定とあい前後して、昭和41年10月から文

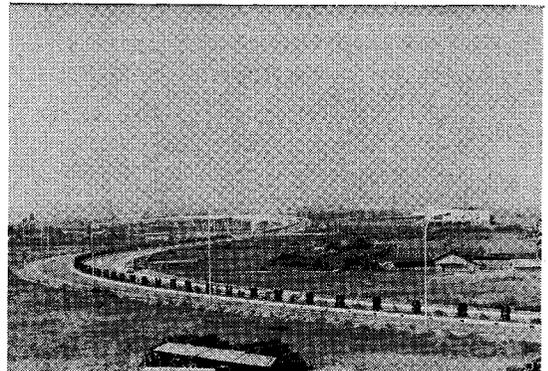
化財保護委員会と費用折半で予定路線内の埋蔵文化財の事前発掘調査を実施したが、昭和42年11月、調査の結果、当初推定されていた平城宮が予定路線よりさらに東側に拡大しており、新宮跡(東院玉殿跡)の存在が確認されたために、同委員会から路線変更の要請があり、路線変更の止むなきに至った。このため、平城宮跡の東側を大きく迂回する現在のルートが決定されたが、このルートも前述の都市計画の基本理念とする、条坊復元構想を基調としたルートを選定している。またこのルートの近傍には、ウワナベ古墳をはじめとする“佐紀盾列古墳群陪冢”があり、文化財と道路との調和のとれた自然景観を要求されたことから、

① 道路と古墳遺溝の間に樹木(ウバメガシ)を植え、緑を多くすること

② 遺溝は石積で修復すること

③ 古墳から道路面が見えないようにすること
等の路線構造上の工夫がなされている。このほか、近年とくに問題とされる交通騒音対策として、近傍の学校への騒音防止用の防音壁を設置した箇所もある。

今回供用開始された区間は、起点(京都府相楽郡木津町・25号分岐)から奈良市内三条通(奈良市尼ヶ辻町)間6.5kmの暫定2車線分であり、全区間の半分に満たないが、奈良市内の交通緩和と沿線開発の一助となり、



完成した奈良バイパス

さらに新たな古都奈良の良さを一段と印象づけるのに役立つ道路たらんことを願うものである。

なお、残る区間も昭和 49 年度末概成を目標に現在鋭意工事中である。また、奈良バイパス以北の京奈バイパス、以南の奈良南バイパスも近い将来の完成を期して現在調査中である。

最後に奈良バイパスの構造・計画諸元について述べると、次のようである。

区 間：京都府相楽郡木津町一和郡山市伊豆七条
 延 長：14.2 km
 構造規格：第3種第2級（起点—京奈バイパス分岐）
 第3種第1級（京奈バイパス—終点）
 計画交通量：44000 台/日
 車 線 数：2車線（起点—京奈バイパス分岐）
 4車線（起点—終点）
 幅 員：20.5～27.5 m

昭和 46 年、秋の叙勲者きまる

11 月 3 日発表された昭和 46 年秋の叙勲者のうち、勲 3 等以上おくられた会員は次のとおりである。

●特別会員

勲 2 等瑞宝章 本間嘉平君 70 才 大成建設会長
 勲 3 等旭日中綬賞 藤田定市君 71 才 フジタ工業会長
 勲 3 等瑞宝章 奥村太平君 70 才 元奥村組会長

大分工大土木工学科で教官を公募

大分工業大学では、今般下記要領で教官を公募する旨の連絡があった。希望者は、履歴書、研究業績等を下記あて送付されたい。

- (1) 教授、助教授、講師（専攻は問わず）を公募する。
- (2) 勤務先は、郵便番号 870-03・大分市坂の市一木（電話 09759-2-1600 番）地籍の標記土木工学科。
- (3) 業界からの希望者も歓迎。
- (4) 教職員アパートあり。
- (5) 条件その他は面接のうえ決定。
- (6) 諸問合せは上記大学庶務課あて。



東京都千代田区神田錦町三の一
 振替東京二〇〇一八/電(291)〇九二代

オーム社

〒2200 東京都千代田区神田錦町三の一

耐震構造設計者のための 日本列島大地震図譜

著者 岡本舜三 著
 埼玉大学名誉教授・工博

ある地域に、過去にどのような大地震があったかということは耐震構造物の設計を行なう技術者にとって重要な基礎データです。いつ、どこで、どの程度の強さの地震があったかがよくわかっているのだからこれを整理し、二、三箇所の三七〇年間をハイグラフィ化してあります。

わが国は地震多発地帯にあつて、ここに造られる構造物は、起こりうる地震に対して安全でなければなりません。耐震工学はこの目的をみたす技術の研究を旨としていますが、比較的新しい学問なので体系的に記述された図書は非常に少ないのです。本書は、土木構造物の設計技術者のために基本的知識を体系的に組立て、正しい耐震設計をするために必要な、国内外の多くの大地震の記録や震害の実状等を詳しく示しながら、各種構造物の耐震設計について述べています。

目次 II 地震/地震の強さ/本邦の地震事情/大地震と被害状況/地震の影響/計画地震動/耐震設計法概説/耐震規定/土構造物の耐震/道路・鉄道および河川/港湾施設の耐震/橋梁の耐震/重力ダム/アーチダム/フィルダム/水道の耐震/地中構造物の耐震/建築の耐震

耐震工学

B5判 478頁
 定価 5,500円
 〒200円

●各種構造物の正しい耐震設計の基礎資料です！

東京大学名誉教授・工博 岡本舜三 著
 埼玉大学教授・工博

コンピュータによる 構造工学講座 全11巻

日本鋼構造協会編 吉識雅夫監修

第六回配本 (Ⅱ-3)

11月下旬刊

弾性学の変分原理概論

鷲津久一郎著

本講座 I-3 B エネルギー原理入門に続くもので、微小変位弾性論と、その変分原理について、各原理の導き方、原理相互間の関係を明らかにしつつ、有限要素法への応用を述べ、さらに、流体力学分野における応用にもふれている。

マトリックス法と破壊力学

宮本 博著

破壊機構解明に対する有限要素法の応用について、その現況と将来への展望を示し、ついで、等方均質体の弾性論・弾塑性論、ならびに異方、非均質体に対する応用を具体的に述べ、さらに数値解析上の問題点について詳説している。

培風館

東京・九段南4-3-12
振替東京 44725(〒102)
電話東京 (262) 5256

マトリックス構造解析の基礎理論

J.S. シェムニスキー著 / 山田嘉昭・川井忠彦共訳 11月下旬刊

マトリックス法による構造解析の理論を、実用性を重視しつつ、厳密に解説したもので、とくに、マトリックス応力法に詳しい。また、その応用としては、動力学の問題に重点をおき、さらに、構造総合、非線形問題についても説く。

現場設計の要点

現場監督者のための土木施工〈全10巻〉・第1巻

細矢一男 著——設計例・図版多数 A5判 280頁 ¥1,400

現場技術者と設計との結びつきから土の特性につきのべ、実際の設計例を示して具体的に説明している。

地すべりとその対策

Q. ザルバ, Y. メンクル共著 / 松尾新一郎訳

図版・写真多数 A5判 250頁 ¥1,700

地すべりの土質・岩盤力学的発生要因、地質学的分類・調査・解説、対策工法に至るまでを一貫して解説。

土地問題講座・全5巻

編集代表＝日本不動産研 理事長・櫛田光男

- ⑤都市開発と土地問題 ¥1,600
- ③土地法制と土地税制 ¥1,600
- ②土地経済と不動産鑑定評価 ¥1,800

すぐに役立つ測量

現場監督者のための土木施工③

丸安隆和・中川徳郎共著 A5判・304頁——¥1,500

公共測量、測量機器、基準点の測量、地形図とその利用、写真測量、路線測量、トンネル測量および現場工事測量、誤差の処理法……他

土圧を受ける構造物設計の要点と計算例——¥2,000

土木施工システム論——¥2,000

斜面安定工法——¥1,900

コンクリート構造物設計施工国際指針——¥1,900

大型ドックの構造設計と施工——¥4,200

鋼構造防錆防食マニュアル——¥3,100

土木工事標準積算便覧——¥3,500

建設機械ハンドブック——¥1,800

全訂新版工事管理——新しい計画と管理の技術——¥1,600

明日を築く
知性と技術

鹿島出版会

107 東京都港区赤坂6-5-13 電話 582-2251 振替東京180883