

武蔵野東・西線開通

日本鉄道建設公団が建設を進めていた武蔵野線・府中本町—新松戸間 57.5 km がこのほど完成し、昭和 48 年 4 月 1 日に開業した。

この線路は、東海道線新鶴見—常磐線新松戸間 96 km の鉄道線路の一部で、残りの新鶴見—府中本町間も来春の工事完成をめざして目下全区間にわたり工事を進めている。武蔵野線は将来小金線（新松戸—西船橋）・京葉線（塩浜—西船橋）と結ばれて、延長約 150 km の東京外環状線を形成するものである。武蔵野線は国鉄主要幹線と東京の外周で交差するので、中央本線とは国立、東北本線とは大宮（操）、常磐線とは北小金および馬橋に連絡線を設け、貨物列車の交流を図っている。これら各支線の合計延長は約 15 km である。

この線路は昭和 36 年 2 月に調査線に編入され、国鉄において調査を進めていたが、昭和 39 年 3 月日本鉄道建設公団の発足に伴い公団に引き継がれ、昭和 39 年 4 月に基本計画により工事線に指示された。

工事実施計画は、小金—浦和間（東線）、浦和—稲城間（西線）、稲城—小倉間（南線）の 3 線に分けて運輸大臣の認可を得、このうち東線が最も早く昭和 40 年 10 月に認可後同年 11 月路盤工事に着手、東・西線で約 8 年の歳月と 1 000 億円の工事費をもって竣工したもので、線路の規格は、甲線・複線・電化（直）で概要は次

のとおりである。

- 線路延長：74 km（本線 59.1 km）
- 最急勾配：10‰（下り勾配 25‰）
- 最小曲線半径：600 m（特別な箇所 400 m）
- 軌条の種類：50 kgN レール
- まくらぎの間隔：東線 PC 39 本（25 m につき）、西線 PC 44 本（同上）
- 停車場有効長：600 m
- トンネルの断面：複線箱形
- 停車場：新設 14 駅、既設 3 駅、貨物ターミナル 2 駅

府中本町より下河原線に沿って中央線を渡り、小平市、東村山市の武蔵野台地の下をトンネルで通過した線路は、所沢市、浦和市、越谷市を経て松戸市の常磐線内に新設された新松戸まで約 60 分の運転時分である。

構造物は、橋梁・高架橋は 360 か所で約 23 km、トンネルは 11 か所で約 11 km である。

最長橋梁は荒川橋梁で 1 290 m、最長トンネルは東村山トンネルで 4 380 m である。

この線路は貨物を主体として計画されたものであるが旅客電車も運行されており、現在 1 日約 40 本前後 101 系の電車が走っている。

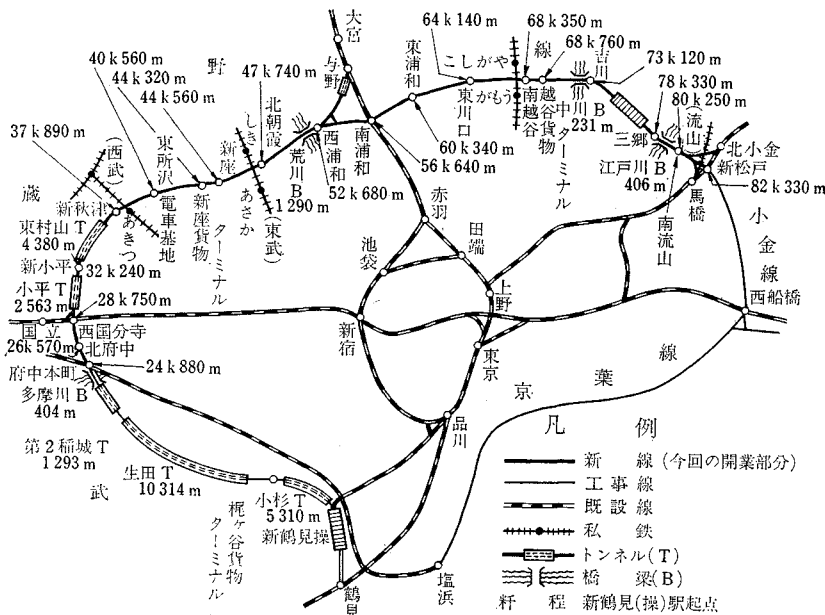
来年あらたに新鶴見—府中本町間が開業されれば、東海道と東北、上信越を結ぶ幹線として、武蔵野線はその本来の実力を発揮するものと期待されている。

根岸線全線開業

日本鉄道建設公団により施工中であった根岸線洋光台—大船間 8.0 km がこのほど完成し、昭和 48 年 4 月 9 日に開業した。

根岸線横浜—大船間(22.2 km)は、横浜駅から 2 km の桜木町駅を経て横浜市中央繁華街を高架橋でまたぎ、南下して根岸—磯子の臨海工業地帯をとおり方向を西に転じて、横浜市南西部丘陵地帯の洋光台、港南台などの住宅団地を通過して大船駅に至る鉄道である。

本線のうち、桜木町—磯子間 7.5 km は昭和 34 年 4 月、国鉄が着工したもので、昭和 39 年 3 月鉄道建設公団が引き継ぎ同年 5 月



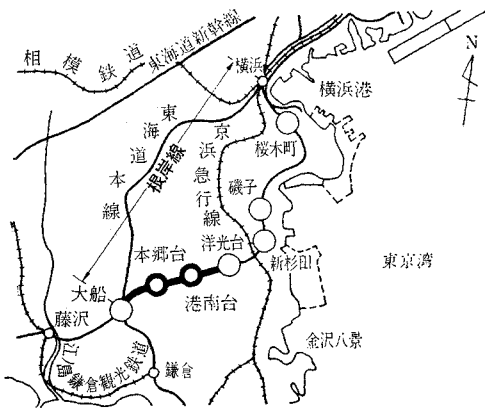
武蔵野線位置図

(東海道本線横浜—桜木町間を根岸線と改称し、根岸線を横浜起点とした)に、磯子—洋光台間 4.5 km は昭和 45 年 3 月に、それぞれ開業した。これに続いて、今回洋光台—大船間 8.0 km の開業により、当初の目的である桜木町—大船間が全線開通したことになる。

線路の規格は、甲線・複線・電化・最急勾配 10%・最小曲線半径 600 m で、諸設備については、最新技術を採用した近代的かつ合理的な設備とするともに、メンテナンスフリー化が図られている。

今回開業した洋光台—大船間 8.0 km の区間は、丘陵地帯を通過するため、区間延長の約 50% は切取りおよび盛土の土工区間である。また、主要構造物としては、トンネルが 6 か所・総延長約 2.0 km で、最長トンネルは日野第 2 トンネル 1181 m であり、橋梁が 48 か所・総延長約 2.2 km で、最長橋梁は第 3 田立高架橋 304.3 m である。なお、旅客駅として港南台、本郷台の 2 駅を設け、駅本屋は港南台が橋上、本郷台が高架下で、出改札兼掌設備、自動券売機およびホーム自動放送設備などの採用による合理的な省力化設備となっている。

今回の開業に伴う根岸線の全線開通は、横浜市南西部の商工業および住宅地域の開発促進を図るとともに、沿線住民の湘南方面に対する時間距離の大幅な短縮をもたらし、また、都心への通勤・通学輸送、および東海道本線大船—横浜間の通勤・通学混雑緩和にも役立つものと期待されている。



(太線区間が今回開通した)
根岸線位置図

電力長期計画策定さる

中央電力協議会では、昭和 48 年 3 月 23 日、昭和 47 年度から 56 年度に至る 10 か年間で対象とした電力長期計画を策定した。電力長期計画の概要は次のとおりで

ある。

わが国は、今後幾多の問題を抱えながらも、長期的には国民の希求である高福祉社会の実現をめざしていくものと思われ、これの進展に伴い、電力は生活文化の向上、産業用などにいっそうその必要性が増加し、質的要請も一段と強まってくるものとみられる。

電気事業をとりまく情勢は、公害・環境問題などに起因する電源立地難、国際的なエネルギー資源枯渇化に伴う燃料確保難、および燃料費・公害対策費・用地費の増大など、かつてないきびしいものとなってきている。

電力長期計画においては、これらの情勢をふまえて、広域運営新展開の方策にのっとり、電源および地域間連系を含めた基幹系統の拡充強化など、長期的展望に基づいた計画となっている。その概要は表-1~3 に示すとおりである。

表-1 想定需要

(単位: 億 kWh, 万 kW, %)

項目	(昭和)年度	46 (実績)	48 (推定)	48	52	56	46~56 年度平均増加率
	販売電力量	2 755	3 030	3 379	4 907	6 819	9.5
8 月最大電力	5 240	5 784	6 550	9 937	14 140	10.4	
年負荷率	64.2	64.2	63.2	60.5	59.1	—	

表-2 着工、運転開始出力表

(昭和 47~56 年度)

区分	着工出力 (万 kW)	運転開始出力 (万 kW)
水力 (揚水式)	1 972 (1 779)	1 600 (1 369)
火力	6 483	6 121
原子力	7 262	3 519
合計	15 717	11 240

表-3 年度末発電設備比率

区分	昭和 46 年度末		昭和 52 年度末		昭和 56 年度末	
	設備 (万 kW)	比率 (%)	設備 (万 kW)	比率 (%)	設備 (万 kW)	比率 (%)
水力	1 698	29	2 619	21	3 281	19
火力	4 044	70	7 831	65	10 051	60
原子力	80	1	1 655	14	3 599	21
合計	5 822	100	12 105	100	16 931	100

なお、発送変電設備計画のほかに、配電、業務、改良ならびに核燃料に要する資金を合わせると、必要な工事資金は昭和 47~56 年度の 10 か年間で 18 兆 5 619 億円に達する。

福島県・坂下ダム完成

福島県の手により、さる昭和 44 年 4 月から総工費 23 億円をもって建設中であった坂下ダムがこのほど完成、

双葉郡大熊町地内の 378 ha の農業用水を供給することとなった。本ダムは福島県かんがい排水事業の一環として施工されたもので、48 年 3 月 23 日 11 時から竣工式を挙行了したものである。工事概要は次のとおりである。

なお、本ダムは、農業用水の確保のほかに、わが国最大の原子力発電所である東京電力（株）福島原子力発電所の沸騰用水を供給する役目にもなっている。

工事件名：福島県かんがい排水事業手の倉地区坂下ダム工事

ダム；形式 重力式コンクリートダム
 堤 高 42 m
 堤 長 215 m
 堤 体 積 12 万 m³
 総貯水量 284 万 m³

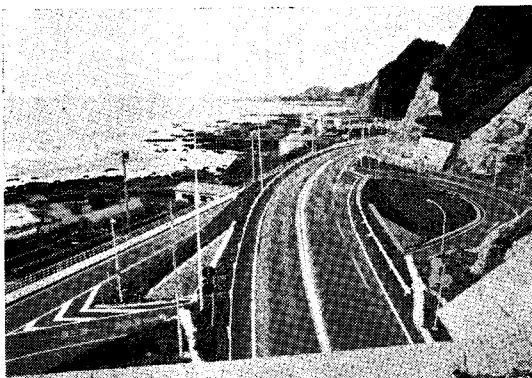
工 期；昭和 44 年 4 月～昭和 48 年 3 月

一般国道 128 号・鴨川バイパス開通

一般国道 128 号は鎗山市を起点として鴨川市、勝浦市、茂原市を經由して千葉市に至る南房総半島太平洋岸の幹線道路である。

沿線は道路整備の進展に伴い開発され、さらに南房総国立公園で観光のメッカとなっており交通量の増加も著しく、とくに鴨川市街地は幅員狭少で屈曲多く交通の隘路となっていた。これらを解消するため昭和 44 年度からバイパス建設に着手し、昭和 48 年 3 月 23 日開通をみたものである。

バイパスは山側をとり、延長 725 m の嶺岡トンネルを含む 5.1 km である。本バイパス最大の難関であった嶺岡トンネル（昭和 45 年 10 月着工・48 年 3 月完成）は、丹沢嶺岡構造帯を貫くもので、地質は粘土質蛇紋岩、粘土化した頁岩および漸層破砕性粘土というわが国の代表的な膨張性地質が交互にあらわれ、全延長の 90 % を占めた。掘削は側壁導坑先進上部半断面方式とし、



(旧道への取付け部)
 千葉県鴨川市岡波太付近の鴨川バイパス

上部半断面掘削には、一部鋼矢板推進工法（メッセル工法）を採用した。コンクリート巻立は 90 cm（一次巻立 55 cm・二次巻立 35 cm）とした。

工事概要は次のとおりである。

事業箇所：千葉県鴨川市太海浜一広場

事業主体：千葉県

工事期間：昭和 42 年 4 月～昭和 48 年 3 月

事業費：22 億 2 300 万円

延長：5 100 m

幅員：一般部 12.5 m、トンネル 8.5 m

設計速度：60 km/h

最小半径：120 m

最急勾配：6%

主要な構造物：トンネル 2 か所 857 m、橋梁 3 か所 185 m

列車汚物処理設備建設を推進

国鉄の在来線における列車便所汚物処理改善の進め方については、新幹線と同様に車両に貯留タンク（300 l/両）を取り付け、配属車両基地においてこれを抜き取り処理することとする基本方針を決定し、さしあたり列車便所の利用度の高い、東京、大阪など大都市発着となる長距離列車から順次処理することとなっている。

現在、東海道、山陽本線長距離列車および総武、横須賀線近郊中距離電車を対象に貯留タンク取付工事、ならびに品川、宮原、南福岡などの車両基地に汚物処理設備新設工事を進めており、宮原（大阪）、幕張（総武線）の車両基地は、すでに稼働している。

これに引き続き、東京北口を中心とした東北、常磐、上信越線などの長距離列車を対象に列車汚物改善を進めることとし、列車の配属基地である青森、仙台、秋田、長野、金沢各車両基地に汚物処理設備を新設するとともに、同基地に所属する長距離列車の車両に貯留タンクを取り付けることとした。

列車汚物の抜取作業は、給水、洗滌作業などからみて洗滌線で行なうこととしており、これに伴い洗滌線の増設の必要がある。

今回計画した所要工事費は、関連工事費を含めて約 75 億円である。

なお、これらの設備が完成すると、東京、大阪口における長距離列車の大半が汚物処理可能となる。

●ニュース提供のお願い● 全国各地からのニュースを求めています。1 件あたり原稿用紙 2 枚（700 字）をめやすとし、多少の増減はかまいません。なるべく写真・図面などを入れて下さい。締切は毎月 20 日とし、内容に問題がなければ翌月には掲載されます。

(学会誌ニュース係)