

中国・四国における開発の展望

土木学会中四支部
特集号編集委員会

I. まえがき

本特集は中国四国地方における開発事業の現状と将来計画について紹介しようとするものである。この地方は地勢上から山陰、瀬戸内、南四国と三地域に分けられ、それぞれの特質をいかした開発に重点がおかれていたが、最近脚光を浴びている工業都市圏の整備と開発のおくれている地域の発展が大きな課題であり、急務を要する問題であるので、これらの背景を述べておきたい。

中国四国地方は天然資源に恵まれている方ではないが戦後日本が工業立国の方針を樹立するにあたり、原材料の不足は海外に求めるという解決策をとったので、天然資源の有無よりは輸送路の確保が産業都市発展のキーポイントになってきた。したがって日本海、瀬戸内海および太平洋に面した多くの海岸線をもっていることは海外との接触には得がたい条件となった。一方位置的には、すでに高度の成長をとげた北九州、近畿両圏の中間に位置し、それらの発展の刺戟を受けて、開発のテンポは遅かったが地道に発展してきた。特にこれらの影響を受けた瀬戸内沿岸は当地方の工業開発の主軸をなすものである。なお、南四国をのぞけば地震、台風の災害はきわめて少なく、特に瀬戸内は四国山脈という防風壁をもっているので、他地域にくらべて工業立地上非常に有利である。水資源について述べれば四国には吉野川の総合開発計画があり、中国にはこれに匹敵する大河川にとぼしいが、太田川を始めとする河川の数は多く、これらを工業都市の発展にともない集約的に開発すれば工業用水を確保することができる。また瀬戸内は関門トンネルにより北九州圏とすでに連絡しており四国は「夢のかけ橋」により近畿圏あるいは山陽筋と連絡することも具体化されつつあって、日本の大工業地帯の有機的な発展をになうためにも当地方の占める比重は大きい。

このような諸条件を背景として当地方の開発を考えると、開発される余地は非常に大きく、そのための投資はきわめて有効であることがうなづける。

当地方の主要な土木事業はこのような意図のもとに計画され、実施されている。

カット写真：水島工業地帯を望む

II. 交通

1. 道路

中国地方には、1級国道として大阪市から山陽地方を経て門司市に至る2号線、京都市から山陰地方を経て下関市に至る9号線、陰陽連絡道として姫路市～鳥取市の29号線、岡山市～鳥取市の53号線、広島市～松江市の54号線、本州四国連絡道として岡山市～高松市の31号線があり、ほかに広島市と呉市を結ぶ31号線がある。

四国地方には、徳島市より瀬戸内海沿いに走り松山市に至る11号線、四国横断道として高松市～高知市の32号線、高知市～松山市の33号線、四国南部の都市を結ぶ環状道路として徳島市～高知市の55号線、高知市～松山市の56号線がある。一方、2級国道は中国地方に16路線、四国地方に4路線あり、そのほか主要地方道とともに中國四国地方の道路網を形成している。

これらの道路のうち、陰陽連絡道路および四国横断道

表-1 1級国道の整備状況（昭和38年度末予定）

路線名	実延長 km	改良率 %	舗装率 %
2号線	403.4	100	100
9 "	405.9	60	30
11 "	234.0	98	91
29 "	48.2	90	56
30 "	25.4	100	100
31 "	20.0	100	100
32 "	119.0	46	31
33 "	116.0	55	41
53 "	137.2	58	50
54 "	160.6	33	26
55 "	223.0	31	30
56 "	300.0	34	26
合計	2 192.7	64	54

路は、とくに中國四国の経済活動を一体化させるうえに重要な役割を果たすものとして、日も早く整備されることが望まれている。また、新しく建設が予定されている2号線バイパス（新山陽道）、中國縦貫自動車道、四国縦貫自動車道および本州四国連絡道などは有機的に結びついで一貫した道路網を構成し、当地方の発展を促すことになり、将来の重要な陸上輸送路線として大きくクローズアップされている。したがって、ここではこれら6つの系統の路線について紹介する。

(1) 2号線とそのバイパス

2号線は、大阪市を起点として阪神、播磨の工業地帯を経て岡山県南（水島）、備後（福山）、広島湾臨海、周南（徳山、下松）などの瀬戸内海沿いに発展する中国地方の工業地帯を結び、産業発展の基盤としての使命を果たしつつ北九州工業地帯の門司に至る路線である。

この路線は、長い年月の努力が実を結び、昭和38年度をもって一応の整備が完了するが、近年の交通量の伸びには追いつかず、都市周辺とくに広島市、岡山市周辺はすでに交通混雑を起こしており、また将来の山陽地方の交通量を考えると再度の改築の必要が生じてくる。今までにも局部的なバイパスや拡幅などの再改築を実施してきたし、今後もこれらの事業は続けられていくであろうが、あわせて新しい構想のもとに新山陽道を建設しようという機運が生まれ、一部調査も進められている。これは幹線自動車道路網の一環として計画され高速自動車国道の構造基準が採用されるであろう。このうち、岡山県南（昭和38年度着手）、尾道、西広島、および周南4地区はとくに早期完成が望まれる。

当面の大きな問題点としては、広島市東部の交通処理がある。現在、幅員10mに対し約30000台/日の交通量があり、ピーク時には交通渋滞をきたしている。

この処理のため新広島国道の建設に着手し遅くとも昭和41年までには完成させることが必要である。

(2) 隣陽連絡道路

隣陽連絡の幹線道路としては、姫路を起点とし、鳥取に至る29号線、岡山を起点とし津山を経て鳥取に至る53号線および広島より三次、宍道を経て松江に至る54号線がある。ほかに、9号線の島根県益田より山口を経て小郡に至る区間も一応隣陽連絡をなすものとみてよい。

これら道路の整備は十分とはいえない、とくに53号線の鳥取、岡山県境にある黒尾峠は難所になっており、志戸坂峠を越える主要地方道が利用されている現状で、緊急な整備が望まれる。またこの峠は積雪量が比較的少ないのに、冬季の交通確保が容易であり、整備が完了すれば相当交通量の伸びが期待できるであろう。

54号線は広島、島根県境にある赤名峠と島根県の吹ヶ峠が難所と考えられるが、赤名峠（トンネル延長598m）は島根県、吹ヶ峠（トンネル延長1100m）は道路公団によってそれぞれ着工され、ともに39年度には完

成する計画である。

表-2 最近5カ年平均積雪深

地 区	1級国道路線名	積雪深(cm)
鳥 取 県 若 桜 町	29	70
岡 山 勝北町～鳥取県用賀瀬町	53	52
広 島 県 布 野 村	54	54
島 根 県 赤 来 町～掛 合 町	54	196
島 根 県 三 刀 屋 町	54	54

表-2に示す5カ年平均最大積雪深のとおり陰陽連絡道の横断する中国山脈は積雪量が多く、冬季の交通確保が一つの大きな問題点となろう。最近では除雪や防雪対策にも力が注がれており、長期間にわたる交通途絶はなくなったとはいえ、1級国道としては短時日でも途絶することのないよう万全の措置をとらねばならない。

現在では、陰陽の緊密な連携を鉄道のみに依存することは不可能で、陰陽連絡道路の早期整備をはかることが必要である。

(3) 国土開発縦貫自動車道

高速自動車道として計画されている縦貫自動車道は、その効果として、後進地区として日本経済の発展よりも残されてい山陰、中国、内陸、南四国地方の開発、および阪神、北九州大工業地帯相互の機能的連絡をはかるものとして1日も早く建設されることが望まれている道路である。

国土開発縦貫自動車道建設法によって、中国縦貫道は起点吹田市（名神高速道路に連絡）～兵庫県瀧野町～岡山県津山市～広島県三次市～山口市～終点下関市、四国縦貫道は起点徳島市～徳島県池田町～高知市～終点松山市をおもな経過地として定められ、四国縦貫道は比較線として瀬戸内海沿いに伊予三島市～松山市および伊予三島市～高松市の2路線が設定されている。調査は、中国は昭和36年度に、四国は昭和37年度に開始され、39年度中にいちおう概略的な結論を出すことになっている。

両路線は、その性格上全区間のうち山地部の占める比率が大きく、破碎帶、地すべり地帯を横断し、山脈、渓谷横断のための長大トンネル、長大橋梁箇所が多い。また雪、霧、氷結などの気象条件も問題になる。このような地形、地質、気象などの諸条件の制約をうける山地部の路線選定にあたっては、十分な検討が加えられ調査が進められている現状である。

(4) 四国横断道路

開発のおくれている高知地区と、今後の開発拠点であ

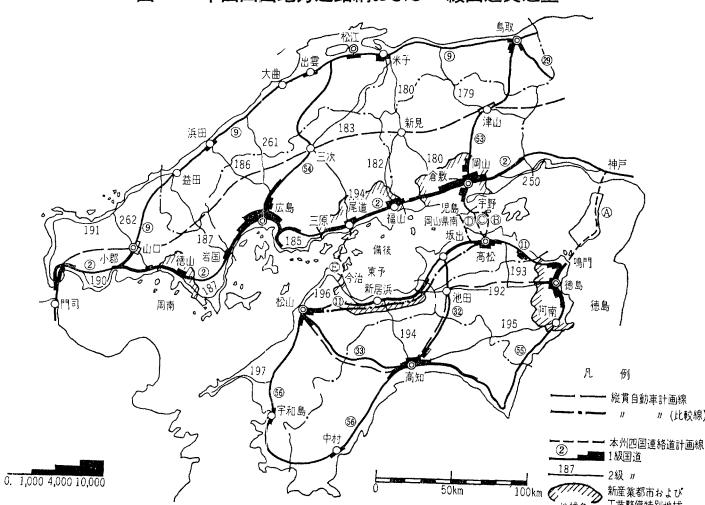
表-3 縦貫自動車道計画諸元表

名 称	延 長 (km)				インター・エ ジ ニ ン ジ (箇所)	幅 員 (m)	曲 線 半 径 (m)	勾 配 (%)	設 計 速 度 (km/h)
	総 延 長	道 路	ト ン ネ ル	橋 梁					
中 国	523.3	381.0	41.1	101.2	24	車線分離 1方向2車線 往復4車線	7.2	最小 260	最急 5
四 国	243.1	180.1	39.9	23.2	9				80～120

表一4 本州四国連絡架橋比較線

図一1 対象符号	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
ルート	神戸～鳴門	宇野～高松	日比～高松	児島～坂出	尾道～今治
全延長	91 000 m	41 800 m	42 200 m	42 300 m	81 500 m
海峡上構梁延長	6 700	11 200	6 400	8 900	8 700
島嶼部延長	63 800	8 600	800	4 400	39 800
取付部道路延長	20 500	22 000	35 000	29 000	33 000
{ 本州側 四国側	10 000 10 500	18 000 4 000	23 000 12 000	17 000 12 000	5 000 28 000
最長海峡部	4 900	6 100	3 600	3 500	4 900
潮流					
最大潮差	神戸 170 cm	高松 250 cm			尾道 370 cm
最大潮流	明石海峡 7.5 ノット	備讃瀬戸 3.5 ノット			来島海峡 10 ノット以上
水深					
最大水深	明石海峡 110m	備讃瀬戸 70~80 m			来島海峡 90m
海底地質	明石海峡 ○カコウ岩 ○第三紀神戸層 (レキ交り砂岩) ○第四紀洪積世 明石層 (レキ層) 一部粘土層 鳴門海峡 ○中生代白堊紀 和泉層群 (砂岩、頁岩) (レキ岩)	宇野寄り ○カコウ岩 高松寄り ○深部はカコウ岩、その上は角礫凝灰岩、安山岩、 女木島～高松 明石層と同時期と思われる泥岩状の地層	カコウ岩は海底下 100m その上に 50~60m の火山碎砕岩、さらにその上に砂礫層、沿岸寄り、海底には漂砂（最大 20m 程度）があり、潮流によって移動	児島～沙弥島 大部分カコウ岩一部に砂礫層 沙弥島～坂出 海底下 10~15m は砂礫層 その下 60~70m は明石層と同時期の柔い堆積層 カコウ岩基盤は 70m 以深	ほとんどカコウ岩 一部に 10m 以下の砂礫層

図一1 中国四国地方道路網および1級国道交通量



る瀬戸内沿岸の高松、坂出、丸亀地区、および松山地区を結ぶ四国横断の幹線ルートとしては、高松～高知の32号線および松山～高知の33号線がある。

32号線は吉野川の上流を国鉄土讃線に沿い、33号線は仁淀川に沿い、ともに地形が急峻なうえ四国地方の土木工事においては宿命ともいえる地すべり地帯をとおるため、改良に要する費用もかさみ早期完成は望めない現

状である。しかし、昭和35年度に本格的改良に着手して以来、39年度までに32号線では猪ノ鼻トンネル（延長827m）、33号線では堀切トンネル（延長580m）などを完成し、従来の悪路から面目を一新しようとしている。

（5）本州四国連絡架橋（夢のかけ橋）

日本は四つの島より成っている。すでに本州と九州は陸路で結ばれ、当然のことながら四国もまた陸路で本州に結びたいという念願は古くから芽生えていた。

原口神戸市長が明石海峡、鳴門海峡に架橋しようと本格的な活動を始めたからもう10年が経過し、その後香川県（高松・坂出）と岡山県（宇野・日比・児島）とをつなぐ計画、あるいは愛媛県（今治）と広島県（尾道）とを連絡する案などが提唱され、それぞれ熱心に調査や努力が続けられて次第に世間の注目を集めようになつた。国鉄では昭和30年度から神戸～鳴戸ルートについて調査を始め36年度には宇野～高松ルート、さらに37年度には日比～高松を調査路線として追加した。

建設省ではやや遅れて 34 年度に本州と四国との連絡予備調査としてアメリカのマリーン・ジョフィジカル会社と契約して通称スパークーと呼ばれる方法を採用し海底地質の調査に着手した。そして昨年の 4 月に神戸市内に調査事務所を開設して本格的な調査体制に踏み切った。

36 年度より建設省と国鉄が共同委託の形をとり、土木学会内に「本州四国連絡架橋技術調査委員会」が設置され、田中 豊氏を委員長として各界のエキスパートを網羅し、さらに委員会のなかに上部、基礎の各専門部会をつくり技術的な検討を進めている。

37 年度までに使用された調査費の累計は建設省が約 2 億、国鉄が 2 億 5000 万円であるが 38 年度は飛躍的な増大を示している。

37 年秋以来河野建設大臣は神戸～鳴門ルートに重点を置くことを言明し、また 37 年春には産業計画会議が経済企画庁の依頼により調査を行ない将来の国土開発の立場から児島～坂出ルートに優先を与えると発表している。いずれにせよ世界的な大工事であるだけに今後の詳細な調査研究の成果が期待される。

本格的調査としてはその緒についたばかりであって自然条件についても今後に待たなければならないが、県、市、国鉄、建設省が現在まで行なってきた資料から予定されているルートを比較するとつぎのようであり、そのほか内海としての特徴の一つに外洋にくらべていぢりしく干満の差の大きいことがあげられる。海上保安庁の調べによると神戸における最大潮差 170 cm、高松 250 cm、尾道および松山 370 cm となっている。技術的な調査、研究の課題をひろって以下簡単に説明する。

耐風耐震についてみるとわが国は他国の長大橋にくらべてはるかに苛酷な条件が与えられる。耐風については海上風の特性や垂直水平方向の拡がりの変化などについて調査を始めたばかりであり、これと平行して風洞実験に着手し橋の断面形状についても検討中である。1940 年竣工後わずか 4 カ月で 19 m/sec の風のためタコマ橋がバラバラに墜落したことにはあまりにも有名であり、ゴールデンゲート橋が 30.8 m/sec の風で不安定現象を起こして補強を余儀なくされたのは 1951 年である。

耐震についても、大型振動台を用いての模型実験や動的力学を取り入れた解析法の研究を進めている。

地質調査では、海底の凹凸がいちじるしく水深 60 m、潮流 8 ノットで、しかも船舶航行のふくそうする海上でいかなる足場をもとにボーリング作業をするか、また海底地質の工学的諸性質や地質構造線を的確に知るにはど

図-2

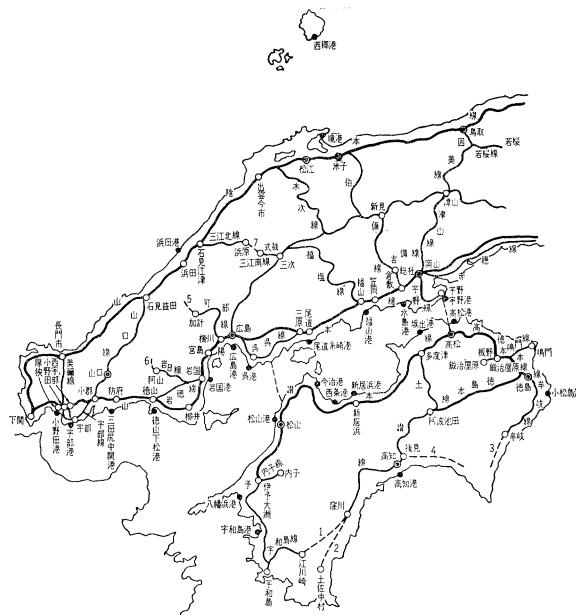


表-5 新線建設の現況

線名	区間	延長 km	現況
1 瀬江	川・川崎町	49.9	工事中
2 中村	川・中村	38.0	"
3 阿佐東	牟岐・野根	26.0	昭和39年度より着工予定
4 阿佐西	後免・田野	40.0	"
5 本郷	加計・戸河内	14.3	調査、設計中
6 岩日	岩國・広瀬	38.6	開業(昭和38年10月)
7 三江	備後十日市・浜原	59.5	一部開業

表-6 線路増設計画一覧

線名	区間	延長 km	記事
山陽本線	西宇部・厚狭	9.8	複々線化
"	幡生・下関	3.7	"
山陰本線	伯耆大山・出雲市	66.0	複線化
伯備線	倉敷・伯耆大山	139.6	"
土讃線	高松・多度津	32.6	"

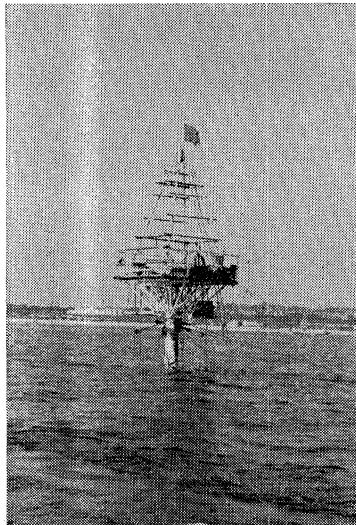
表-7 中国四国地区港湾数

種別	地区	日本海岸	太平洋岸	瀬戸内海岸	計
	重要港湾	3	3	17	23
地方港湾	71	37	252	360	
計	74	40	269	383	

のようにすればよいかなどの問題が多い。

船舶航行対策も工事中と完成後とを通じて大きな問題である。明石海峡で現在 1 日当たり 1000 雑以上の交通があり、橋梁の建設を機会に、より効果的な海域の利用をはかるため、合理的な航行の規制や各種の安全施設が必要である。平行線ケーブルの使用、高張力鋼の利用、極薄舗装の研究、防食対策、基礎工法の選択と漁業補償の関連など数多くの難問があり、着実に調査研究を行ない、一日も早く「夢のかけ橋」が夢でなくなり、地域社会に

写真-1 明石海峡ボーリング調査
明石海峡水深 30 m, 海岸より 1200 m の地点, 対岸に見えるのが近時急速に住宅化されてきた神戸市舞子付近, 右手に小さく見えるのが, 水深 10 m のボーリングやぐら(海岸より 700 m)



利便をもたらすばかりでなく, 日本の技術の成果を示したいものである。

2. 鉄道

国鉄では, 国の所得倍増計画に対応して, 昭和 36 年度を初年度とする新 5 カ年計画を実施している。

この計画は, 主要幹線の線路増設と車両増備を主眼とし, 輸送力の増強ならびに輸送方式の近代化を行なう

ものであって, 山陽本線の電化, 電車化, 停車場設備の改良などが進められているが, 最近の急激な経済発展によって列車増発余力はほとんど利用しつくされている。

この根本的解決方法の一つとして, 山陽新幹線の建設計画が進められているが, 当面の解決方法として, つぎに述べる工事計画が推進, 実施されている。

(1) 山陽本線の電化

小郡・下関間を昭和 36 年 6 月に, 三原・広島間を昭和 37 年 6 月にそれぞれ電化開業し, 残るのは広島・小郡間となっている。

東海道新幹線の開業により, 現在の東海道線から車両の転用をする計画で, 旅客電化を昭和 39 年 10 月, 貨物電化を昭和 40 年 4 月完成目途に工事中である。

土木関係工事としては, 車両基地の新設, ホームこう上, トンネル, そのほか支障物の改築などがある。

(2) 新線建設

産業経済の変革と他運輸機関の目ざましい進出により輸送量について多くの期待できないが, 陰陽連絡, 四国環状線建設の要望がきわめて強い。

中国四国において, 現在着工または部分開業している新線は表-5 のとおりである。

(3) 線路増設

東京・大阪と四国・九州との間の客貨の流動,瀬戸内海工業地帯の輸送要請の増大による列車回数の増加により, 山陽本線, 陰陽連絡線などは, この数年以内に線路容量が行き詰まるものと考えられ, これを打開するため

に表-6 の線増計画が考えられている。

(4) 主要地区改良

a) 倉敷地区 水島臨海工業地帯に出入する貨車の操車のため, 倉敷市交通局線を分岐して臨海専用線の新設, 分岐付近の配線変更, ならびに倉敷駅構内の改良を行なう。

b) 福山地区 福山臨海工業地帯の中核として日本鋼管の進出が決定しており, このため大門, 福山間に貨物駅を新設する。

c) 広島地区 広島操車場構内の平面交差の除去, 操車能力の拡充, 貨物設備の増強などを 1 期工事として施工中であり, 2 期工事としては上り本線の平面交差の除去, 広島駅着発線の増設がある。

d) 周南地区 この地区は工業整備特別地域に指定され, 今後の発展が予想されるので, 徳山駅を旅客専用駅とし, 周防富田駅を貨物の中間操車場とする計画である。

e) 脇生・下関地区 脇生操車場の取扱能力を増大し, 電気機関車基地, 電車基地の新設, 下関駅の配線変更などを行なう。

f) 米子地区 米子駅構内が狭いなため, 客貨を分離して貨物設備を構外に移転し, 構内の旅客ホームを増設する。

以上は新設ないし改良工事を主体に述べたが, 現在設備の老朽取替えも重点的に行なわれており, 特に, 国鉄の最大の使命である安全輸送のための諸設備, 例えば踏切の立体交差化, 昨冬の豪雪にかんがみての幅広い防雪対策集中豪雨に対処しうる橋梁, のり面などの防災設備などについての工事も鋭意進められている。

3. 港湾

当地方の港湾は重要港湾 23 港をはじめとし総数 383 港に達し, 全国 1071 港の 36% をしめる。36 年の取扱貨物量は内賀 3957 万 t, 外賀 429 万 t でそれぞれ全国の 10% および 3% をしめている。この地方は地域的にも日本海沿岸, 瀬戸内海沿岸, 太平洋沿岸と性格の全く異なる三地域にわけられ, 港の様相も三地域によりそれぞれ異なっている。

(1) 日本海沿岸の港湾

概して海岸線が単調で漂砂の移動がはげしく河口に発達した港が多い。冬季の季節風による波浪が高く 5 ~ 7 m に達する。潮差は非常に少なく最大 20 ~ 30 cm 程度である。戦前より大陸との貿易を主軸として発展してきた港が多く, この中断により低迷しているが, 中海総合開発を始めとする山陰の工業化により, 港勢の発展が期待されている。重要港湾としては境, 浜田, 西郷の各港がある。

(2) 瀬戸内海沿岸の港湾

自然の運河瀬戸内海を中心としたこの地域は古くから海運の発達した地域である。外海から完全に切り離されているため台風、高潮、波浪などによる災害も少なく、平穏な泊地の取得がきわめて容易である。このため沿岸各地に大小無数の港が発展し港の密度は我が国では最も高い。

また工業立地条件にめぐまれ最近では水島、福山をはじめ石油、鉄鋼の基幹産業を中心とする大規模な臨海工業地帯の造成と相まって工業港の建設が各地で進められている。

当地区の昭和 36 年の貨物取扱量約 370 万 t は 43 年には 1 億 9270 万 t に増大するものと推定される。

これを目標として各港湾の整備計画が樹てられている。

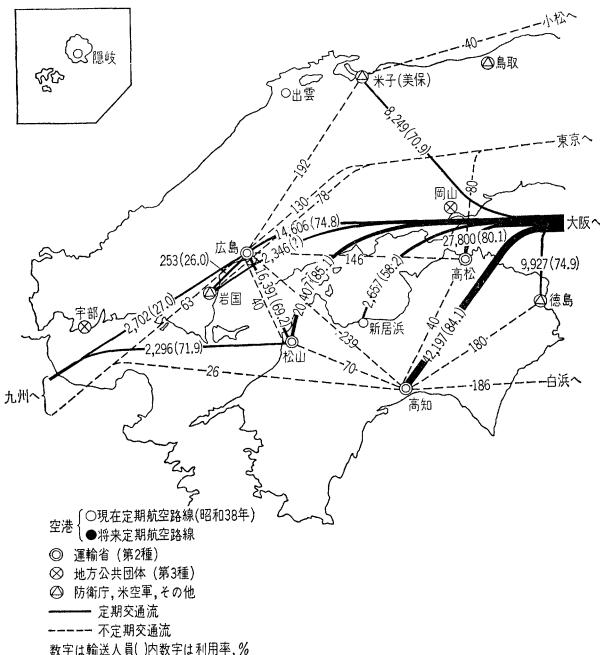
当地区の重要港湾の整備方針はつぎのとおりである。

a) 水島および福山港 瀬戸内海の中央部における代表的な工業地帯として大規模な工場がつぎつぎと操業を開始している。このため増大する輸送量と輸送費節減に対しよする船舶の大型化に応じて、産業港湾としての航路の増深 {水島 (-16 m), 福山 (-14 m)}, 接岸施設の増強を行なうとともに内貿用としての物揚場を整備する。

b) 広島港 地理的に阪神工業地帯と北九州工業地帯の中央に位置し、東西交通の要衝を占め、外貿港としての発展が期待される。

昭和 28 年着工した 1 万 t 2 バースが完成し、現在 3 バース目を築造中である。新 5 カ年計画においてはさらに 1 バースを建設するほか、内貿施設として西港 -4.5

図-3 空港間交流図（昭和 37 年 1 月～6 月）



～～5.5 m, 岸壁 1280 m, 防波堤 720 m などの計画がある。

c) 徳山下松港 周南工業地帯の発展にともない、徳山地区に浜崎埠頭を造成し、外貿取扱能力を増大するとともに、下松、徳山、光地区に内貿用としての接岸施設を増強するなどの、根本的な整備計画の立て直しが必要である。

d) 宇部港 背後の石炭産業を中核とする工業地帯により発展してきたが、エネルギー革命にともない重化学工業が進出し、工場群の原材料、製品の取扱量の増大ともない港湾施設の整備増強を行なう。

e) 松山港 瀬戸内海の本航路に接する海上交通の要衝で、臨港地帯には石油を中心とした重化学工業がさかんである。これがため将来貨物量の増大に対処し、接岸施設の増強、泊地の整備を行なう方針である。

f) 小松島港 紀伊水道に面しており、新産業都市建設構想にもとづいて開発の促進がなされている徳島地区にある。本地区の開発促進のためには、本港の接岸施設能力を整備増強するのが急務である。

以上のはか当地域内の重要港湾としては宇野、尾道、糸崎、呉、岩国、三田尻中関、小野田、高松、坂出、今治、新居浜、西条壬生川（指定予定）の各港があり、いずれも瀬戸内の工業開発にともない産業港湾としての整備増強を行なう。

(3) 太平洋岸の港湾

太平洋に面しているため、台風の襲来が多く、気象海象条件にはめぐまれていない。したがってこれらの影響をさけるため、太平洋に直接開港せず、外港内港に分けた形式のものが多く、沿岸貿易のはか、森林資源、地下資源の出荷を主としている。

当地区の主要港として背後地に製鋼化学の工業地帯をもつ高知港があり、その整備方針はつぎのとおりである。

昭和 43 年度には外貿 26 万 t, 内貿 594 万 t が推定されるので、港口の幅員が狭く、形状が弯曲し航路水深も浅い現港口を、1 万 t 級の船舶の出入ができるよう拡幅し、あわせて内貿の接岸施設を増強する方針で整備計画が立てられている。

以上のはか当地域内の重要港湾としては、八幡浜、宇和島がある。

4. 航 空

中国四国地方には、現在 13 の民間航空用飛行場があり、このうち 9 港が定期航空路線として使用されている。空港区分は、第 2 種 4 港、第 3 種 1 港、防衛庁 2 港、米空軍 1 港、その他 1 港となっている。昭和 38 年 10 月現在の定期便の運航状態は、中国

四国内関係が6線 11便、東京関係が4線 4便、大阪関係が6線 19便、九州関係が5線 6便となっていてダグラス DC-3、コンベア CV-440、フレンドシップ F-27などの機種が就航している。なお中国四国内関係は、そのほとんどが36年来以降に、また東京関係は37年10月以降に運航が開始されたものである。

昭和 36 年 1 月～6 月の期間と 37 年の同期間内で、中国四国と大阪および九州との輸送状況についてみると、定期便利用客数は 36 年の 77 172 人に対して 37 年は 133 187 人と増加し、前年対比 73% 増で全国ローカル線平均の 60% 増をはるかに上まわっている。また 37 年利用率は 78.2% で全国ローカル線平均 72.8% よりかなり高い。この 2 年間に新規運航に入った中国四国内路線と東京関係路線を考慮すれば、中国四国地方における航空機利用度は飛躍的な発展をとげている。さらに、新たに開発される路線を加えて、今後は全国平均を相当凌駕して発展するものと期待される。

現在進められている空港整備についてみると、広島、松山両空港は、41年までにバイカウント級機種の就航を目途に主滑走路1200mを1600mに延長することになっている。また隱岐空港は37年度(39年度完成)に、出雲、宇部空港は38年度(40年度完成)にそれぞれ新規着工され建設中である。このほか、鳥取空港は技術的調査を加え、39年度(41年度完了)から整備される予定である。

III. 治水および利水

当地方における国の直轄河川は、中国地方に10水系、四国地方に7水系あり、治水、利水事業が着々と進行している。なかでも、中国四国地方で最大の人口を擁する平和記念都市広島のデルタを形成している太田川は、改修事業の重要性がクローズアップされ、1日も早い治水事業の達成が望まれている。また今回新産業都市として指定され、今後の発展が期待される徳島地区を河口に抱く吉野川は、良質豊富な水に恵まれ、四国総合開発のキーポイントとして注目されている。したがって、ここでは当地方屈指の規模を有するこれら2大河川に焦点をしぼり、現在実施されている事業および計画を紹介する。

(1) 太田川

太田川は広島県西部を流れ広島湾に注いでいる流域面積 $1,690 \text{ km}^2$ 、幹線流路延長 110 km の河川である。

河口デルタ地帯は約1000年前頃から次第に開拓され、中世以降城下町として発展し、今日、人口50万の広島の基となった。しかし、過去の治水工事にはみるべきものが多く、藩政時代にはたび重なる洪水に多数の人命財産が奪われ、寛政8年、承応2年、嘉永3年の大洪水が特に大きなものとして記録されている。

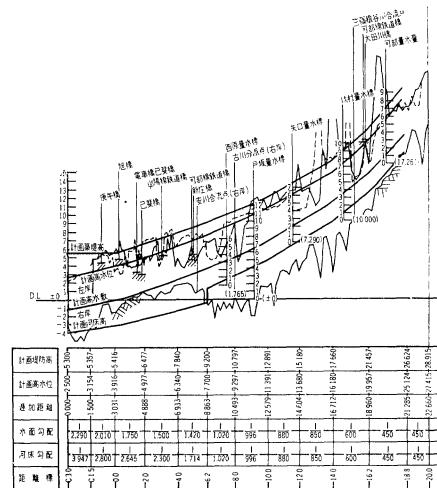
明治時代にも数度にわたって水害を受けており、明治43年の臨時治水調査会において、国直轄事業で施行すべき65河川のうち第2期45河川に編入され第1期河川の竣工をまって調査着工することが決議されている。

その後、昭和3年に至り河川法適用の告示がなされ、昭和7年より国直轄事業として太田川改修工事を施行することとなった。

当初は幅 400 m, 延長 8 km の放水路開削が計画高水流量 $4500 \text{ m}^3/\text{sec}$ として昭和 7 年より 15 カ年計画で着工されたが、昭和 18 年、20 年の計画を上まわる出水のため計画高水流量を $6000 \text{ m}^3/\text{sec}$ に改訂し、改修区域も上流 18.6 km まで延長施行することになった。

放水路工事は昭和7年に着手し、掘削、築堤を施工してきたが、戦争の激化のため19年より工事を一時中止し、21年に再開はしたが、用地問題が未解決のため26年まで工事は施工できなかった。本格的な掘削、埋立工

図-4 太田川（幹川）改修計画縦断面図



事に入ったのは、懸案であった漁業補償、用地立退補償が全面的に解決をみた 29 年度からである。

その後、工事は順調に進み、35年度末までに掘削 242 万 m^3 、しゅんせつ 85 万 m^3 、築堤 118 万 m^3 および護岸 55 000 m^2 を施工し、またこの期間には、旭橋（東洋一のローゼ橋）、その他の付帯工事を施工した。36 年度には本工事として分水ぜき、可動ぜきなど、付帯工事として山手橋その他を着手した。なお 37 年、38 年と引継ぎ工事の進捗をはかり、放水路工事の進捗率は 38 年度末で 73.9% であるが、39 年度で計画どおり通水可能なよう概成する計画であり、39 年度を初年度とする新 5 カ年計画では残事業すべてを完成する予定である。

一方上流改修工事は 21 年度から着手され、架橋などの付帯工事をともないつつ下流に向かって進められ、毎年工事の進捗をはかっている。上流部工事の 38 年度末にかける進捗率は 19.7% である。