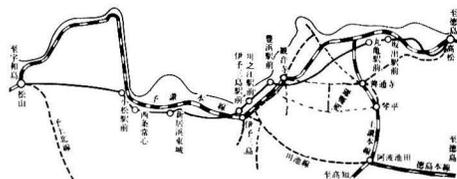


きたしこくきゅうこうせん 北四国急行線 香川県高松市から同県坂出・丸亀の両市および愛媛県川之江市・新居浜市・西条市を経て同県松山市に至る国鉄自動車路線であって、所管する松山自動車営業所は松山市にある。



1 区間・キロ程および沿革

| | |
|---------------|---------|
| 伊予三島～新居浜駅前 | 26.5 km |
| 昭 34・12・15 開業 | |
| 要害～伊予西条駅前 | 12.5 |
| 昭 37・12・21 | |
| 高松～伊予三島 | 74.9 |
| 昭 40・3・18 | |
| 伊予西条～松山 | 49.3 |
| 昭 40・3・18 | |

本路線は昭和 38・1・1 川池線から分離して東子線となり、さらに昭和 40・3・18 高松・松山への延長と同時に北四国急行線と改称した。

2 営業範囲

定期外旅客および手荷物の取扱いをしている。

3 使命

予讃線の補完路線としての使命を有している。

4 特長

この路線は本土から四国への関門である高松市から、予讃線に並行した国道 11 号線上を運行し、瀬戸内海沿岸の主要都市の大半を結んでいる。坂出は塩業を主とした新興工業都市で、坂出港は貨物港として有名である。丸亀は塩田で、川之江・伊予三島・西条は古くから製紙の町として知られている。新居浜港は別子銅山の積出港として開け、四国第 1 の重化学工業都市として発展成長を続けている。終点松山は四国における学術文化の中心地で、近くに名高い道後温泉がある。またこの路線に沿った東子地区は、昭和 38 年新産業都市に指定されている。

(熊沢 勇)

きちきょく 基地局 電波法およびその施行規則によれば、基地局とは「陸上移動局と通信を行なうため陸上に開設する移動しない無線局をいう。」と定義している。

基地局の具備すべき条件としては、* 移動局との通話であるから、一般的に設置上考慮すべき条件は下記のとおりである。

- (1) 通信を行なう必要の場所からの操作が容易であること。
- (2) 既設の局の運用に妨害を与えないこと。
- (3) 移動局が通信を必要とする移動範囲と、その基地局のサービスエリアができるかぎり一致し、必要最小限の規模（海拔高、アンテナ高、アンテナ電力、指向性など）であること。
- (4) 外部雑音がなるべく少ない所であること。
- (5) 保守が容易であること。等である。

近年基地局はほとんど経済的理由等で無人化が行なわれている。基地局を無人化できる条件には、次のことが必要である。

- (1) 主要装置ならびに電源装置が十分な安定性を有すること。主要機器ならびに電源装置が安定で予防保守が単純であり、定期巡回に耐えることが必要である。
- (2) 主要装置ならびに電源装置の調整を自動化すること。

(3) 保守方式を合理化すること。基地局に人が居るか居ないかにより保守が当然異なる。定期巡回の間げきに発生する障害に対しては、予備器あるいは予備ルートに切り換える処置を講じなければならない。

(4) 火災予防を強化すること。

(5) 最小限の遠方監視、制御をなすこと。保守を合理化することにより監視、制御を簡単にすることがある。監視は基地局障害の場合、はせつける緩急、出張者の質、携行する機器を、あらかじめ知るに必要な程度に限定する。

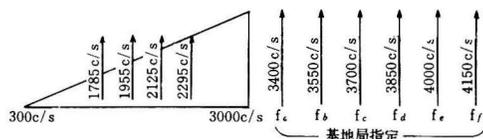
制御は自動制御に置き換えて、遠方制御はできるだけ減少すべきである。ただし定期巡回の周期を延長するために、遠方制御を加えた方が有利な場合、たとえば予備エンジンの動作試験は、遠方制御による方が有利である。

(6) 経済的であること。基地局を無人化するために自動制御装置、遠方監視装置が新しく付加される。この創設費は局舎・保守員の社宅の縮小、敷地の減少によって償われるが、年経費は保守員の減少による人件費の減、付加施設の増による保守費の増、巡回保守による出張費の増、創設費の増減による減価償却費ならびに利子の増減よりみて、無人化が有利とならねばならない。(遠藤由松)

きちきょくしていしんごう 基地局指定信号

新幹線列車無線では、* 移動局が通話を行なう場合、まず通信を行なう相手 * 基地局を指定する。移動局からは単一无線周波 8 回線を送出しうるが、その各通話路の音声帯域外に 6 周波の基地局指定信号を設け、使用する通話路と通信相手基地局に従って、図に示すように 6 周波中の 1 周波を送出して基地局の指定を行なう。

基地局指定信号周波数配置



沿線には 27 基地局があり、基地局送信周波数により無線ゾーンを A・B・C の 3 種類に分け、原則として A ゾーン、B ゾーンの繰返しで置局されているが、1 ゾーン飛び越した同種基地局間で、電波の相互干渉を起こすおそれのある地域では、C ゾーンを設け A・B・C ゾーンの配置になっている。移動局から送信された電波が近接する同種ゾーンに到達したり（これをオーバー・リーチという。）、単一无線回線の相互変調による干渉妨害を避けるために、A・B・C ゾーンを、さらに A₁・B₁・C₁・A₂・B₂・C₂ の 6 種類に区分し、前述したように、通話路別に基地局対応の基地局指定信号を設けている。

基地局指定信号組合せ

| 通話路 | ゾーン | | | | | | |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| | A ₁ | B ₁ | C ₁ | A ₂ | B ₂ | C ₂ | |
| 指令系 | CH 1 | a | b | c | d | e | f |
| | CH 2 | b | c | d | e | f | a |
| 業務・公衆系 | CH 3 | c | d | e | f | a | b |
| | CH 4 | d | e | f | a | b | c |
| | CH 5 | e | f | a | b | c | d |
| | CH 6 | f | a | b | c | d | e |
| | CH 7 | f | a | b | c | d | e |
| | CH 8 | e | f | a | b | c | d |

(a, b, c, d, e, f はおのおの図の f_a, f_b, f_c, f_d, f_e, f_f を表わす)

移動局は地上に設置されているゾーン切換地上子からの情報