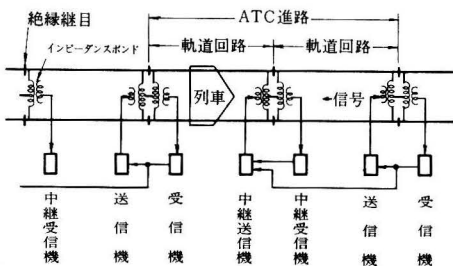


図-3 A. T. C. 地上装置



なっており、列車の進入側に軌道回路受信機、進出側に同送信機をそれぞれインピーダンスボンドを介して接続してある。なおA. T. C. 進路は信号現示図表によって規定される区間長が必要であるから、2〜3個の軌道回路を組み合わせて一つにしてある。したがってA. T. C. 進路の境界となる送受信機と、中間にある送受信機とは構造が異なり、中継点では、信号の有無のみ検知し、信号があった場合は、前の軌道回路と同じ信号を送信するようになっている。境界では信号の種別を検知して、それに応じ信号現示図表に定めたとおりの信号を送信するようになっている。なお軌道回路に流す信号電流は、軌道回路絶縁継目の絶縁破壊があっても、支障ないよう搬送波の周波数を交互に変えている。

* 軌道回路送受信機は、温度・湿度の変化が少ないよう約20 kmごとに設けられた* 信号機器室に集中設置され、故障発生の防止と保守作業の集約、予備機の減少に役だっている。このため、信号機器室と、軌道回路の間には2本の信号用ケーブルを敷き、1本を送信用、他の1本を受信用に使用している。

なお、A. T. C. 進路の境界後方には、停車場間では地点検知地上子(種別Y)を2個連続して設け、停止制御地上子(P点)とし、停車場内では両側の軌条に50mのケーブルを添装して、停止制御軌道回路としている。

(4) 車上装置

車上装置は、これまで運転士の主要な任務の一つとされていた、信号の注視、速度の判断、信号に対応した速度の抑制という三つの作業を連続して行なうもので、車内信号受信機・速度照査部・論理部等からできている。

図-4 A. T. C. 車上装置

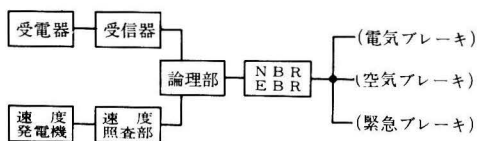
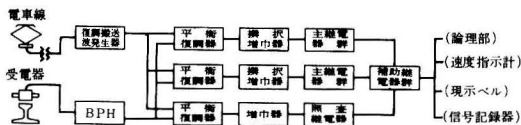


図-5 車内信号受信機



車内信号受信機は、軌道回路から信号電流を受信する受電器および信号の種別を判断する受信器からできている。受信器は、地上装置の搬送波と周期をとるため復調用の電源を電車線から

受けている。

速度照査部は、大歯車に取り付けた速度発電機の周波数を直流電圧に変換し、基準電圧と比較する方式のA—D変換器である。連続量である速度を、-5〜5・30〜70〜110〜160〜210〜の七つの段階に分けて検出するようになっている。

論理部は、車内信号受信機からの信号種別と、速度照査部からの列車の速度段階とを比較して表-2に従って電車のブレーキ制御部を直接制御し、自動的にブレーキをかけ、ゆるめるようになっている。

(5) * 保安度と* 信頼度の向上

A. T. C. 装置の各機器は故障が少ないよう十分吟味してあるほか、万一故障したときは、常に安全側に動作するよう設計してある。すなわち信号機器では動作不能の故障があると停止信号を、二つ以上の信号を同時に送信または受信する故障があると、低い速度を指示する信号を現示するようになっている。速度照査部は列車の速度が高いものと判断し、論理部はブレーキがかかるようになっている。

しかし、このような故障がしばしば発生し、列車の正常運転を乱すことは好ましくないもので、主要な部分は同じものを2〜3個設け、たとえ1個が故障しても、他の1〜2個で正常に動作するようにしている。電車の運転台に速度指示計を2個設けたのもこのためである。—A. T. C. 信号種別。車内信号受信装置。速度照査器。(佐藤 圭志)

しづかわせん 渋川線 群馬県渋川市から同県長野原町に至る国鉄自動車路線であって、所管する長野原自動車営業所は長野原町に、渋川支所は渋川市にある。

1 区間・キロ程および沿革

渋川〜長野原 45.0km 昭10・12・11開業
川原湯駅前〜川原湯温泉 1.0 昭13・9・1
本路線は昭和37・11・10吾妻線から分離した。

2 営業範囲

旅客および団体貨切の取扱いをしている。

3 使命

国鉄長野原線の補完路線として、地域開発の使命を有している。

4 特長

京浜地区から上信越高原国立公園の中心部への要路に当たり、沿線に川原湯温泉がある。(熊沢 勇)

しほんおよびふさい 資本および負債 企業が事業を運営するためには、現金や設備等の各種資産が必要であるが、資本はそれら資産の所有関係を表わしたものである。したがって、資産と資本とは表裏の関係にあるので、資産=資本の等式が成立する。

このような資本を広義の資本(総資本ともいう。)といい、これはさらに自己資本(狭義の資本)と他人資本(負債ともいう。)とに分類される。

日本国有鉄道の勘定体系も、総資本を資本勘定と負債勘定とに区分しているが、上記のように資本勘定は自己資本を、また負債勘定は他人資本を意味するものである。このうち資本勘定はさらに資本金・資本積立金および利益積立金の三つに、また負債勘定は長期負債・短期負債および引当金の三つに分けており、その内容は、それぞれ次のとおりである。

〔資本勘定〕

(1) 資本金