

きかいしゅう

6 機械図面管理基準規程 図面は機械管理上欠くことのできない重要なもので、図面の整理・保管・貸出し等について規定している。(青木 茂)

きかいしゅうぜん 機械修繕 (英) machine repair 機械の修繕すなわち保全の仕方には二通りあり、一つは故障発生のもので事後保全 (brake down maintenance=BM) であるが、この場合は不測の故障発生のため、修繕に多くの日時と費用を要し、かつ予期しない機械の停止に伴い、業務に支障する影響が大きい。

そこで、これらの欠点を除くため、および、これに伴う使用停止を計画的に行なうため、定められた周期に基づいて定期的に修繕を行なう方法と、検査の結果に基づき、あらかじめ修繕時期を定めて行なう方法とがある。この方法を**予防保全** (preventive maintenance=PM) という。

なお、最近においては、PMの考えを一段と進展させた**生産保全** (productive maintenance)、すなわち生産の経済性を高める保全へと進んできており、なおも進んだ考えとして、設備の設計の段階において保全をしなくてもよい機械が計画されるようになってきた。これに伴い*信頼度、保全度を高める研究が進んでいる。

現在国鉄が行なっている機械修繕の方法は、生産保全であるが、その大綱は機械検査基準規程に定められている。使用箇所長は財産の使用責任者として機械の状態、取扱方法に注意すること、および故障が生じ、または故障が生ずるおそれのある場合は、保守担当主任に修繕を要求することが義務づけられている。

一方、保守担当主任は検査および修繕を行なうこと、検査計画を立てること、使用箇所長に対する機械使用上の指導などが義務づけられている。

機械の機能維持の行為は、機械の状態をチェックする前検査、この結果に基づき行なう修繕および修繕完了時に所期の機能、性能をもっているかを調査する後検査からなっている。

したがって機械検査基準規程では、検査の区分、検査の種類を明らかにしているが、検査と一体不可分の修繕が、その陰に存在する。

検査の区分は次のとおりである。

1 検査の内容による区分

(1) 日常点検 機械の使用前後および必要の都度行なう機能点検、注油および清掃。

(2) 見回り検査 機械の比較的劣化の早い箇所、調整を要する箇所、重要な局部等の性能および機能について行なう検査。

(3) 丙検査 機械の局部が異常であるために、解体および修繕を行なった箇所について細密に行なう検査。

(4) 乙検査 機械の必要な主要部位の解体および修繕を行なった箇所、ならびに機械の性能および機能について細密に行なう検査。

(5) 甲検査 機械の主要部位にわたり解体および必要な修繕を行なった箇所、ならびに機械の全般的な性能および機能について細密に行なう検査。

(6) 特別検査 機械の主要部位にわたり必要な改良または取替えを行なった箇所、および全般的な性能、機能について細密に行なう検査、ならびに移設に伴って行なう検査。

2 検査の時期による区分

(1) 第1種検査 あらかじめ周期を定めて、その周期で行なう検査。

(2) 第2種検査 あらかじめ周期を定めず、検査の際に次の検査の時期を定めて行なう検査。

(3) 第3種検査 周期または時期を定めず、必要の都度行なう検査。

実際に行なわれる検査は、内容による区分と、時期による区分とが組み合わされて行なわれる。この検査基準規程では、*1類機械の見回り検査・乙検査および貨車移動機の甲検査を第1種検査とすることが規定されており、その周期は支社長が定めることになっている。1類機械以外の機械 (これを*2類機械という。)の検査の仕方は、支社以下において規定する。

国鉄が保有する駅区機械は、3万4,439台 (昭和38年度末)、財産額367億7,246万円、平均経年14.7年であり、その修繕費は7億5,996万円 (機械区を経費は含まない。) で、財産額の約2.1%に相当し、機械区の人件費を含めた修繕費は20億3,870万円となり、財産額の5.5%である。工場機械は1万8,036台、財産額258億7,840万円、平均経年18.2年で、その修繕費は12億8,862万円 で財産額の約4.8%である。

機械修繕に関する業務は、本社工作局機械課、鉄道管理局では施設部機械課 (機械課のない管理局では工事課) が行ない、その現場機関として、全国に機械区35、支区8、派出所52、職員1,987名 (昭和39・4・1) が機械の検査、修繕および工事に従事している。なお、鉄道工場は機械区のバックショップとして部品の製作、修繕を引き受け、また機械の非常事故のあった場合に備えて事故救援隊も組織している。また機械区・工場で修繕を行なうよりも、部外能力を利用することが有利なものについては、外注による修繕も行なっている。(青木 茂)

きかいとくべつけんさ 機械特別検査 機械検査基準規程 (昭和39・11・20工達第8号) 第6条に規定する検査の区分の一つである。検査の区分は、検査の大小の程度を表わす検査の内容による区分と、検査の時期による区分の二つに大別される。前者は日常点検・見回り検査・丙検査・乙検査・甲検査および特別検査をもって構成される。後者は周期を定めて行なう第1種検査、時期を定めて行なう第2種検査および必要の都度行なう第3種検査から構成される。実際に行なわれる検査は、両者が組み合わされた形で行なわれる。日常点検は程度の低い検査であり、特別検査は内容の多い検査であって、この規程では次のように規定している。[機械の主要部位にわたり必要な改良又は取替えを行なった箇所および全般的な性能及び機能について細密に行なう検査並びに移設に伴って行なう検査]。

(青木 茂)

きかんしゃいちキロあたりけいしゅうりょう 機関車1キロ当り軽油使用量 ディーゼル機関車が1km走るに使用する軽油の量。これは使用燃料の消費成績を表わす一つの方法として現在利用されているが、機関車の仕事量に対する消費成績を判定するときには、けん(牽)引車数について考えられていないため、適当でない場合がある。機関車1キロ当り軽油使用量は次の方法で求められる。

$$A=B/C$$

A: 機関車がある区間を運転した場合に消費した1km当り軽油使用量 (l)

B: 機関車がある区間を運転した場合に消費した軽油使用量

C: 機関車がある区間を運転して走行した距離

なお、昭和38年度の国鉄平均機関車1キロ当り軽油使用量は2.79lである。→運転用燃料油。換算車両100キロ当り軽油使用量。動車1キロ当り軽油使用量。列車1キロ当り軽油使用量。(谷沢精一)

きかんしゃいちキロあたりでんりょくしゅうりょう 機関車1キロ当り電力使用量 電気機関車が1km走るに使