

理として建設営業関連費はこれを全額営業費処理を認められていたが、原則はあくまで強制ということになっていた。このような関連費の機械的分割整理方法の不合理性は、各事業関連営業費においても認められた。そこで新会計規則に転換の機会にあたって明治時代以来私鉄会計特有の勘定科目で以上の関連費の制度に大改正が行われた。

2 新会計規則にもとづく関連費

新会計規則はその第14条において、資本的支出と収益的支出とに関連する費用の配賦、第15条において各事業に関連する資本的支出の配賦、第16条において各区間に関連する資本的支出の配賦および第17条において各事業に関連する収益的支出の配賦をそれぞれ規定している。これらの関連費規定の従来の関連費規定との間の根本的差異は、原則として総勘定元帳の面において、関連費として独立の勘定科目の口座がなくなったことである。このことは従来のように総括的な中間勘定としての関連費としての消滅を意味し、いわゆる関連費として関連状態を期末まで存置させず、関連費の発生つどこれを関連の実情に即した具体的な因果関係を有する事実とその分割(配賦)の基準を求めたのである。したがってとくに資本的支出と収益的支出の関連、各事業に関連する収益的支出の場合においては関連費を構成する人件費と物件費等によって、おのおのその分割の基準を異にする場合もあるわけである。たとえば車両購入のための旅費は直接因果関係ある費用として当該車両の原価にこれを算入する。各事業に関連する厚生福利費についても、各事業に従事する職員の人数または従事員数の比によって、各事業の専属営業費中に当該分担額を配賦する。あるいはまた各事業に関連する費用たとえば発電所費を、各事業(鉄道または軌道)の専属車両走行キロの比でこれを各事業に配賦する場合もある。新会計規則はとくにこれらの具体的な関連費を各事業に配賦する場合の基準を、その別表第2中に詳細に定めている。

→地方鉄道軌道の会計制度。

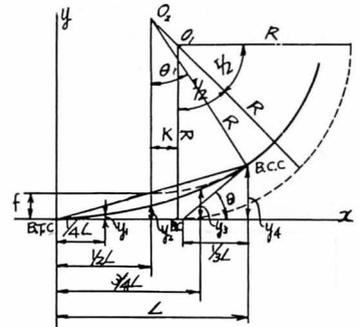
参考文献 藤川福衛著 鉄道会計(昭和17年)。(森島省吾)

かんわきょくせん 緩和曲線 (英) transition curve 列車が直線から曲線に入るときは通常著しく動揺する。これは曲線半径が無限大より急変するためであって、これを防ぐために曲線と直線の間に挿入する曲線。曲線部では速度に応じ高度を付する必要があるが、直線から曲線に移る場合、一時に高度を付することはできない。すなわちそのいずれかに勾配(こうばい)を付けて接続させねばならないが、直線部で一方の軌条に勾配を付けたり、半径の一定している部分に勾配を付けるのも、速度半径の一定している上は高度も一定であるべきであるからおもしろくない。また曲線における所要拡度を、直線と曲線との接続点で一時に付することは、列車がはなはだしく動揺を生じおもしろくないから、このような場合に直線と曲線の接続部に、勾配の初めは曲線半径は無限大であるが、高度の増加に伴ない、半径を次第に小にし、ついに円曲線と高度も半径も、一致するような性質を有する曲線を挿入する。形については種々の数式があるが、わが国では3次緩和曲線を採用している。3次緩和曲線とは、緩和曲線としてもっとも普通に用いられるもので、 $y=ax^3$ で示される3次ほう物線のことをいう。

国有鉄道建設規程に「本線路に於ける直線と曲線とは分岐の場合を除き、相当の緩和曲線を以て接続することを要す。前項の緩和曲線の長さは、第25条に依り付するカントの左の倍数を下ることを得ず。甲線600倍、乙線450倍、丙線300倍」と規定されている。なお緩和曲線の最長限度は緩和曲線挿入前の円曲線全長の $\frac{3}{4}$ とされている。

緩和曲線を敷設するには2法ある。第1法はあらかじめ円曲線の両切線を内方に f だけ移し、これに切する同半径の円曲線と原切線との間に緩和曲線を挿入する方法であって、第2法は原円曲線より小さな半径の円曲線を挿入し、これと原切線との間に第1法と同じ方法により緩和曲線を挿入するものである。新線建設等の場合はもちろん第1法によることを原則とするが、既設線路改良等で中央円曲線の部分を変えずに両端に緩和曲線を挿入する場合は第2法による。

1. 緩和曲線敷設方法(第1法)



(第1法)

BTCを緩和曲線の始点、BCを円曲線の始点(緩和曲線終点)とすれば、

$$L = \frac{CN}{1,000}$$

ここに L=緩和曲線の長さ(m) ただし

Lは5mの整数倍(5m未満は切上げ)、C=カント(mm)、N=甲線は600以上、乙線は450以上、丙線および簡易線は300以上。

$$f = \frac{L^2}{24R} \quad K = f \tan \frac{I}{2}$$

$$y_1 = \frac{L^2}{6R} \quad y_3 = \frac{27}{64} y_1$$

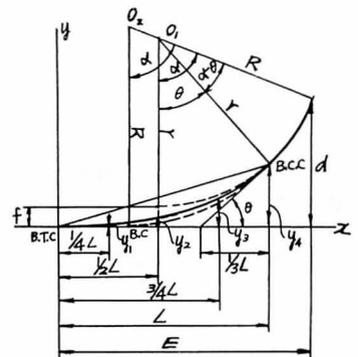
$$y_2 = \frac{1}{8} y_1 \quad y_4 = \frac{1}{64} y_1$$

ここに R=曲線半径 I=曲線交角
 $\frac{L}{2} + K$ = 緩和曲線始点と円曲線始点間の距離、Lをn等分して、緩和曲線の始点よりm番目の点の縦距 y_m を求めるには、

$$y_m = \left(\frac{m}{n}\right)^3 y_1$$

(第2法)

2. 緩和曲線敷設方法(第2法)



BTCを緩和曲線始点、BCを小円曲線始点(緩和曲線終点)とすれば、

$$r = R - \frac{1}{20}(R - 100)$$

ここに r=小曲線半径(m) R=原円曲線半径(m)

これによってrを求めることができるから以下は第1法の場合と同じく、上図に示すL、f、 y_1 、 y_2 、 y_3 、 y_4 等は第1法における算式中Rをrに置換えて求めることができる。角 α その他は次式による。

$$\alpha = \cos^{-1} \left(1 - \frac{f}{R-r} \right)$$

$$T = \frac{1}{2} L - (R-r) \sin \alpha$$

$$E = \frac{1}{2} L + r \sin \alpha$$

$$d = R(1 - \cos \alpha)$$

ここに L=緩和曲線長(m)

T=緩和曲線始点より原円曲線始点までの距離(m)。

→カント。曲線。(山本 浩)