

サイクル長計算と青時間配分における損失時間とクリアランス時間について

通し番号 259 6.2 計算例

各現示青時間の算定 で示されている青時間とクリアランス時間の合計では 70 秒サイクルでは運用出来ないと思われる。(添付資料-2 サイクル図 C=74 秒)

<問題の整理>

- ・この質問の要因は、青丸と右折青矢の間に表示される損失時間に含まないとしている黄時間について、その表示時間の設定方法が現行基礎編では記述されていないことにある。
- ・応用編では、損失時間とクリアランス時間と使い分けている。青丸と続く右折矢の間にはさみ込む黄時間は損失時間に含まないとしながらも、わかりやすさを重視してクリアランス時間の一部と見なすことにしている。

<対応方針>

- ・現行基礎編では、交差点処理例は交差点飽和度のチェックまでにとどめていた。改訂版では設定した表示案の処理能力の照査までを示す方針であり、表示時間の設定の基本を記述する必要がある。
- ・改訂基礎編では、損失時間以外が有効青として使う、との原則に照らした記述としたい。

サイクル長と青時間配分の設定方法比較表

使用パラメータ	損失時間	損失時間とクリアランス時間
設定方法の提示	信号制御の手引き、現行基礎編	応用編、実技講習会など
サイクル長算出	損失時間と交差点の飽和度を使用 (Webster 式)	損失時間と交差点の飽和度を使用 (Webster 式)
青時間配分の基となる時間	サイクル長のうち、1 サイクル当たりの損失時間を差し引き、これ以外を通行に使える時間とする。 サイクル長計算と論理的に整合する。	サイクル長のうち、1 サイクル当たりのクリアランス時間(黄+全赤時間)を先取りして、これ以外を通行に使える時間とする。 サイクル長計算の考え方と不整合。
黄+全赤時間が長い場合の当該現示の算出青時間と灯火表示青時間との関係	黄+全赤が長いときに損失時間として 1 秒減じた場合、当該現示の算出青時間-1 秒を表示青時間とする。 設定後に容量チェックをする際など、有効青時間が黄時間に食い込んでいることを特記する必要がある。	表示青時間は算出青時間どおり。 黄+全赤が長いときに損失時間として 1 秒減ずることができる場合、実質上の有効青時間は表示青時間+1 秒となる。容量チェックでは特に言及しなくとも安全側で可。
ケース検討 1 現示をまたがる通行権に対して一旦黄時間が挿入されるケース： 例：青丸後に右折現示を出す	青丸と右折矢の間の黄時間は損失時間に含まない、と記述している。 この場合は、算出青矢時間から損失時間に含まない黄表示時間分を差し引いて右折現示の表示青矢時間とする。 右折現示の飽和度が小さい場合、差し引くことで表示青矢時間が最小青時間 5 秒を割りこむことがある。ただし、この場合の右折矢では発進損失がないため、5 秒よりも若干少なくとも可。	表示青時間は算出青時間どおり。 青丸と右折現示の間の黄時間は損失時間に含まない、とする記述が反映されていない。
ケース検討 2 現示をまたがる通行権に対して黄時間を挿入しないケース： 例：時差現示(延長青)	青延長側の流れにとって、早切りされる他の流れ(対向流入部)に表示される黄時間は当然損失時間ではない。 論理的に整合する。	黄+全赤すべてをそのままクリアランス時間と誤解すると、延長青に配分しすぎることになる。