

# SAFTY ROAD～環状交差点舗装について

白幸産業株式会社

## 1. はじめに

昨今、排出CO2削減の観点から交通渋滞緩和と近隣環境保護に対応すべく、交差点での通行車両の追従性と安全走行性を確保するため、環状交差点が計画設計された。環状交差点とは「ラウンドアバウト」とも呼ばれ、信号機のない円形交差点となり、指示された一方方向のみにだけ通行する事で、車両の安全性やスムーズな交差点流入の流れを実現するために考案された特殊な交差点となります。この現場は、小山町内の主要5路線が交わる箇所に計画され周辺モータースポーツ施設・ゴルフ場・宿泊施設・スマートIC等を利用者のスムーズな移動手段と共に周辺の環境対策として計画された道路となります。(図-1)

## 2. 工事概要

工事名 町道3975号線環状交差点道路改良工事  
 工事箇所 小山町上野地内  
 発注者 小山町長 建設課  
 工事内容 施工延長 L=200m・施工面積 A=1000㎡  
 主要工種 表層工・上層路盤工  
 下層路盤工・道路附属施設工

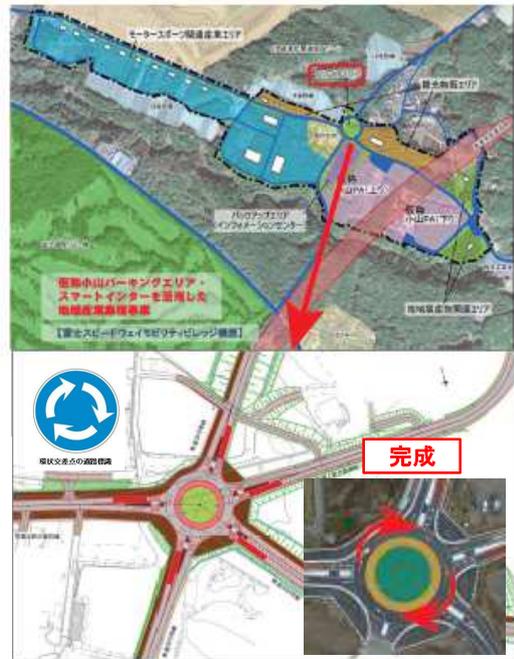


図-1 位置図

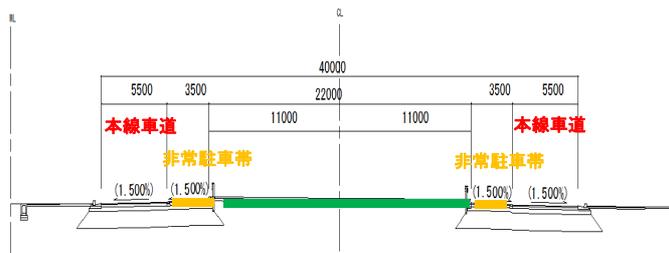


図-2 標準断面・舗装構成

## 3. 施工上の問題点と対策

設計では、道路中心線のみの計画案となっていた為、円形状の特殊な構造を照査し、道路排水から施工のしやすさを導き、施工順序を計画する必要があった。(図-3)

- (1) 交差点の縦横断計画
- (2) 取付道路の排水計画
- (3) 施工手順の作成
- (4) 道路附属施設の計画
- (5) 共用開始時の安全対策

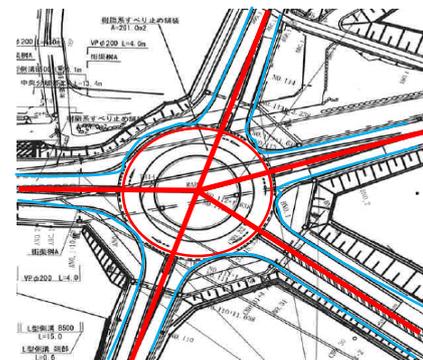


図-3 位置図

### ■ (1) (2) 交差点の縦横断計画・排水計画

設計では、道路中心線の計画でしかなかった為、照査した結果、今回の設計では、道路排水機能が機能しない事が判明しました。そこで、周辺取付道路の条件を勘案し、排水方向を検討した結果、交差点内の縦断勾配を1.5%とする事で、各道路側溝へ横断勾配を1.5%とる事ができ、且つ各交差点の外周排水路の最小勾配を1.0%確保できる為、この計画を協議し道路排水計画とした。(図-4)

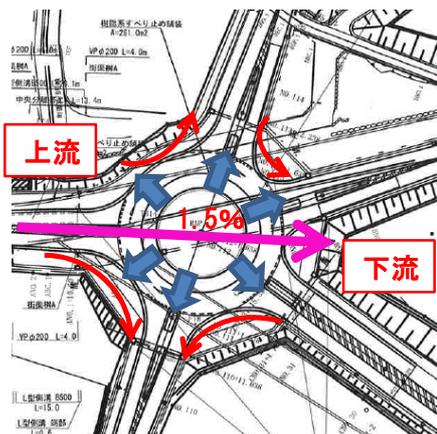


図-4 位置図

道路排水計画＝道路走行性に影響  
 スムーズな走行による交差点流入  
 ↓  
 利用者の安全・安心

■ (3) 施工手順の作成

円形状の特殊な構造な為、交通規制をどのような形で規制するか、表層の施工ジョイントはどの位置にするか検討を行いました。

- 交通規制は小山町の主要路線ともあり、昼間片側交互通行と通行止(回り道)にて施工工種事に対応しました。

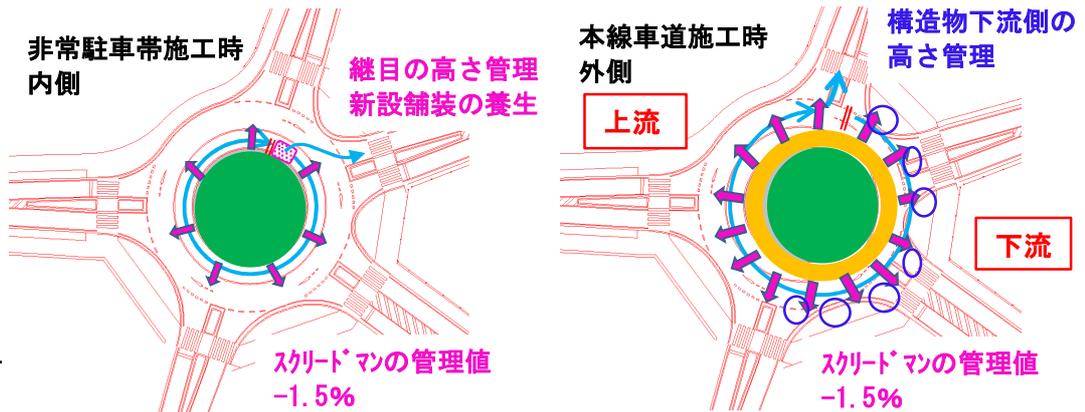
地域の方々には、道路の状況の理解は頂けましたが、周辺モータースポーツ施設等の利用者については、事前予告が困難な分、施設への情報提供・警戒看板等での周知となり、工事の進捗確保に向けての準備・状況把握に尽力をいたしました。(図-5)



図-5 交通規制図

- 施工手順・施工方法

円形状の特殊な構造と舗装箇所が、非常駐車帯と本線の2構成となり、施工継ぎ目の位置路盤精度の確保について検討しました。



■ (4) 道路附属施設の計画・(5) 共用開始時の安全対策

円形状の特殊な構造から道路に必要な付属部の設置計画

- 道路附属施設の計画 (写真-1・2)

現場は見通しが良い分、走行条件が良い為車両の走行速度が速くなり、交差点進入までの減速対策は最優先事項でした。

- 誤進入・逆走防止 (写真-3)

誤進入・逆走防止の為の中央の誘導矢印板は何度も交換・再設置となりました。



写真-1



写真-2



写真-3

4. 終わりに

環状交差点施工は、円形状の特殊構造である為、既定の構造規格を提供するには非常に難易度の高い設計条件となります。その為、道路排水・路面設計の計画には柔軟な設計変更が必要となり、受注時には設計条件・現場条件をよく照査し展開する事が、後の走行性・安全性に繋がり我々、舗装施工者の施工時の生産性の向上に導かれると考えます。そして、今回施工した環状交差点施工の経験技術を今後の舗装施工管理に活かして行きたいと思っております。