

# 新潟西道路の渋滞緩和と改良

1

# 目次

- P3. 研究概要
- P4. 広域地図
- P5. 国道116号概要
- P6. 新潟西道路概要
- P7. 「曾和」概要
- P8. 「曾和」交差点事故
- P9. 「曾和」信号機
- P10. 「田島」概要
- P11. 「田島」信号機
- P12. 交通量
- P13~P16. 渋滞原因
- P17~P20. 改善案
- P21. 今後の取り組み予定

# 研究概要

- ▶ 範囲区間は新潟西バイパス（国道116号）起点「曾和」から「田島」交差点
- ▶ 上越、燕方面へ向かう車両のみが対象
- ▶ 「田島入口」の信号は常に青として認識



新潟方面

令和2年7月27日

# 広域地図



# 国道116号概要

- 総延長：78.9Km
- 起点：新潟県柏崎市長崎交差点
- 終点：新潟県新潟市中央区本町交差点
- 通過都市：柏崎市、刈羽村、出雲崎町、長岡市（和島・寺泊）、燕市、新潟市
- バイパス：西山バイパス、出雲崎バイパス、和島バイパス、吉田バイパス、  
巻バイパス、**新潟西道路**、新潟西バイパス
- 国道重複区間：国道289号（燕市春日町交差点—新潟市本町交差点）  
国道402号（新潟市関屋昭和町交差点—新潟市本町交差点）



※新潟市—柏崎市で最も近道⇒交通量が多大

# 新潟西道路概要

- 総延長：4.2Km
- 起点：新潟県新潟市西区明田交差点
- 終点：新潟県新潟市西区曾和交差点
- 車線：片側1車線
- 制限速度：60Km/h
- 平成31年以降、国土交通省が本格的に事業化



研究範囲



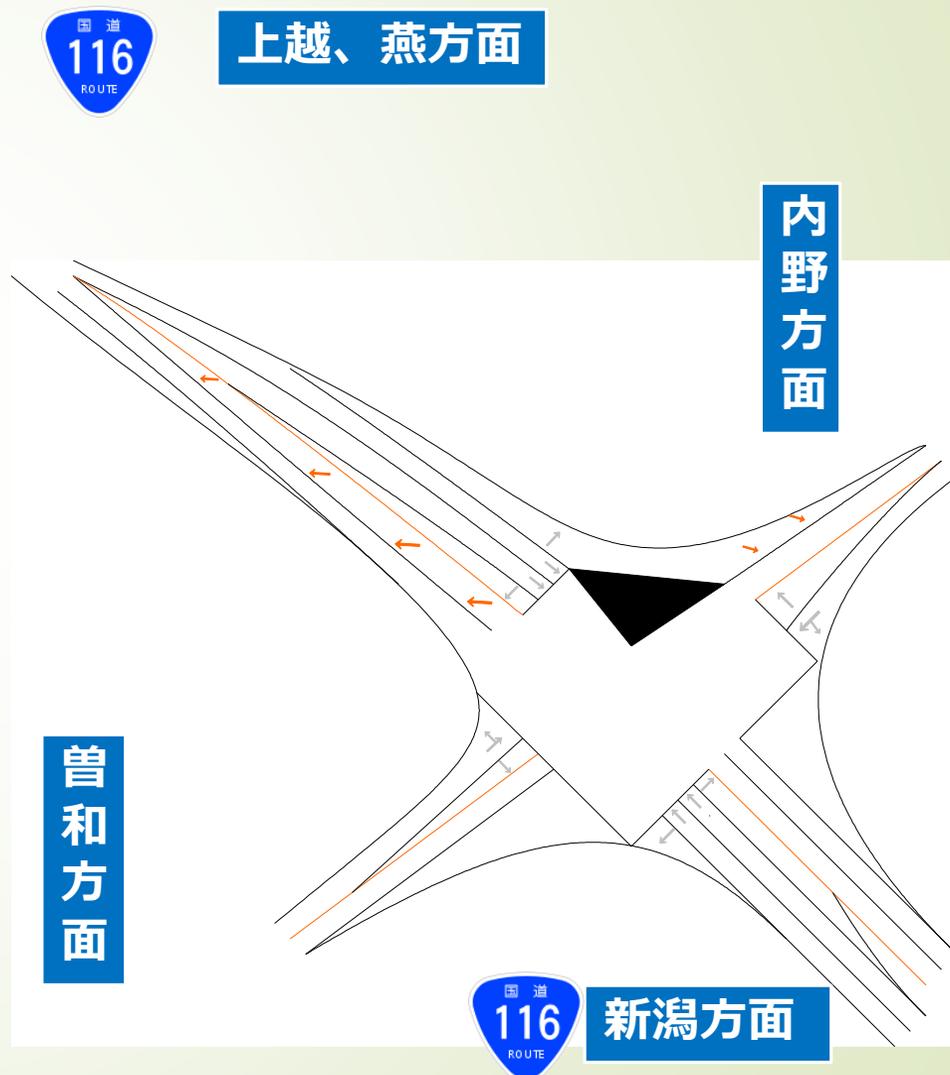
上越、燕方面

新潟方面

令和2年7月27日

# 「曾和」交差点概要

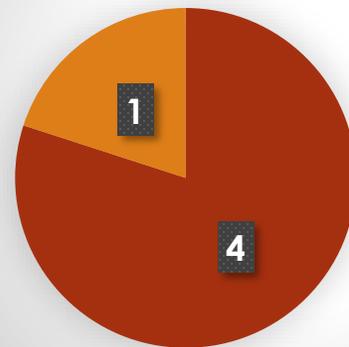
- 新潟西バイパスの起点
- 新潟西バイパス以降（上越方面）は片側1車線（右車線減少）
- 内野、曾和方面は片側1車線
- 国道116号は右折専用信号がある
- 上越方面から内野方面へは常時左折可能



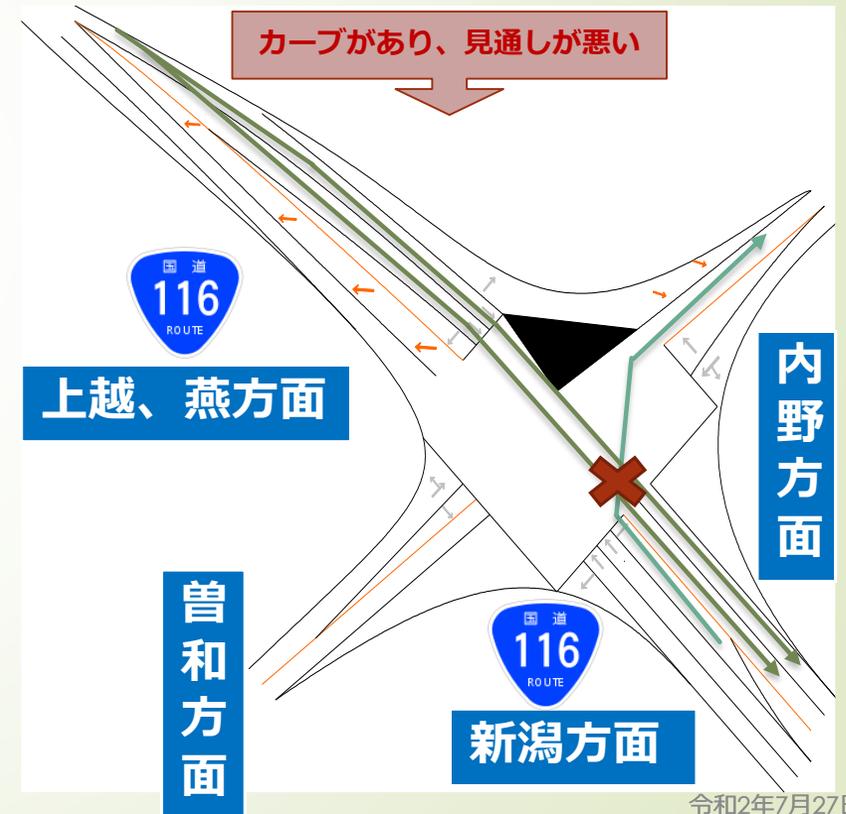
# 「曽和」交差点の事故

- ▶ 新潟西バイパスの起点で車線の増減があり、大きな四差路交差点  
⇒車の流れが速く、事故が非常に起きやすい
- ▶ 平成27年には5件も事故発生（ワースト2）  
⇒8割は右直進事故

事故件数（平成27年）



■ 右直進事故  
■ 追突事故  
単位：件



# 「曽和」信号機

## ▶ 信号サイクル（国道116号側）

青 66秒

黄色 4秒

右折専用 10秒

黄色 3秒

赤 48秒

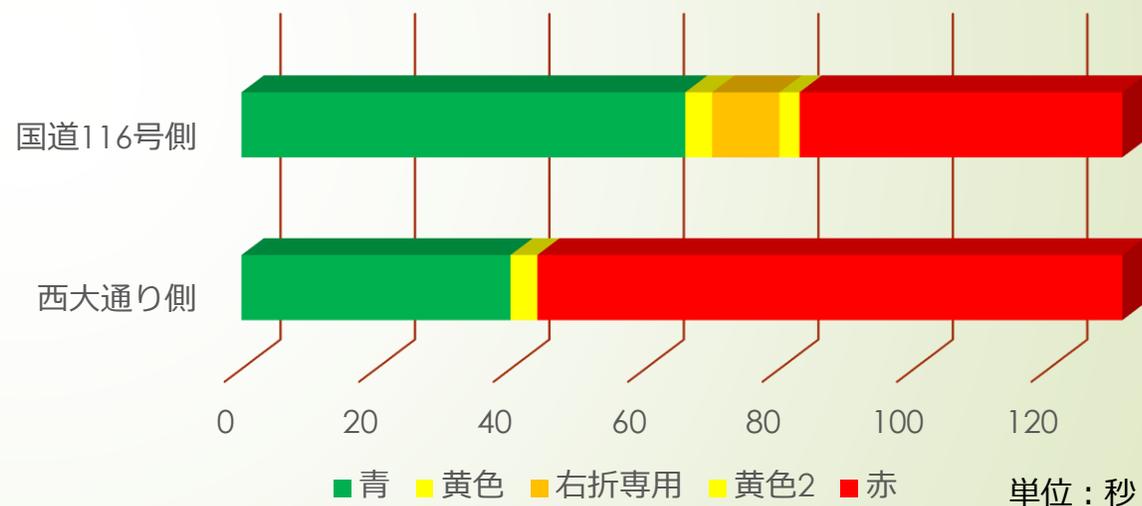
## ▶ 信号サイクル（西大通り側）

青 40秒

黄色 4秒

赤 87秒

## 「曽和」交差点信号機サイクル



# 「田島」交差点概要

- ▶ 全て片側1車線
- ▶ 国道116号は右専用信号がある
- ▶ 新潟方面からの右折車が多くなり、渋滞になることがある
- ▶ 上越方面へは比較的スムーズである

新潟国際情報大学、田島踏切方面

木場、黒埼PA方面

国道116 ROUTE 上越、燕方面

国道116 ROUTE 新潟方面

# 「田島」信号機

## ▶ 信号サイクル（国道116号側）

青 98秒

黄色 4秒

右折専用 12秒

黄色 3秒

赤 43秒

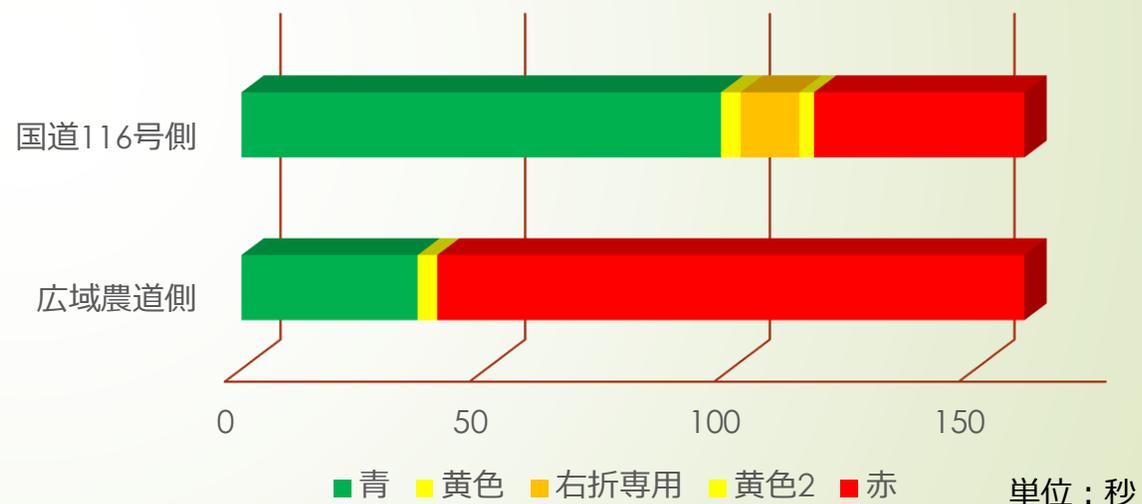
## ▶ 信号サイクル（広域農道側）

青 36秒

黄色 4秒

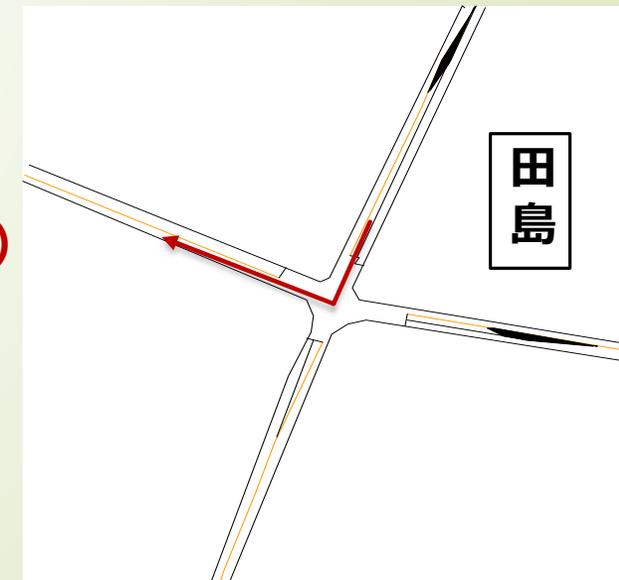
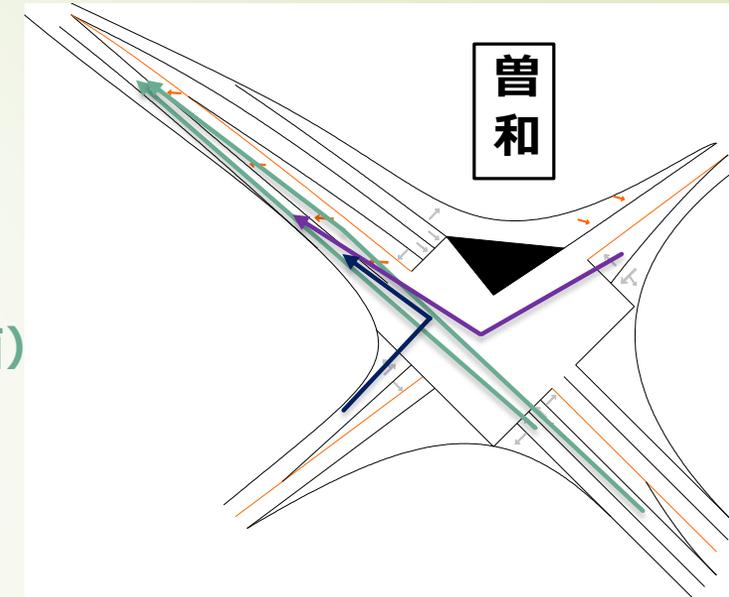
赤 120秒

### 「田島」交差点信号機サイクル



# 交通量

- ▶ 区間は「曾和」から「田島」交差点の上越方面
- ① 「曾和」国道116号直進車（新潟西バイパス→上越方面）  
⇒ 343台(2020年6月25日17時から30分間計測)
- ② 「曾和」西大通り右折車（西大通り→上越方面）  
⇒ 137台(2020年6月25日17時から30分間計測)
- ③ 「曾和」市道左折車（市道→上越方面）  
⇒ 0台(2020年6月25日17時から30分間計測)
- ④ 「田島」国道116号右折車（新潟西道路→国際情報大学方面）  
⇒ 83台(2020年6月25日17時35分から30分間計測)



# 渋滞原因①

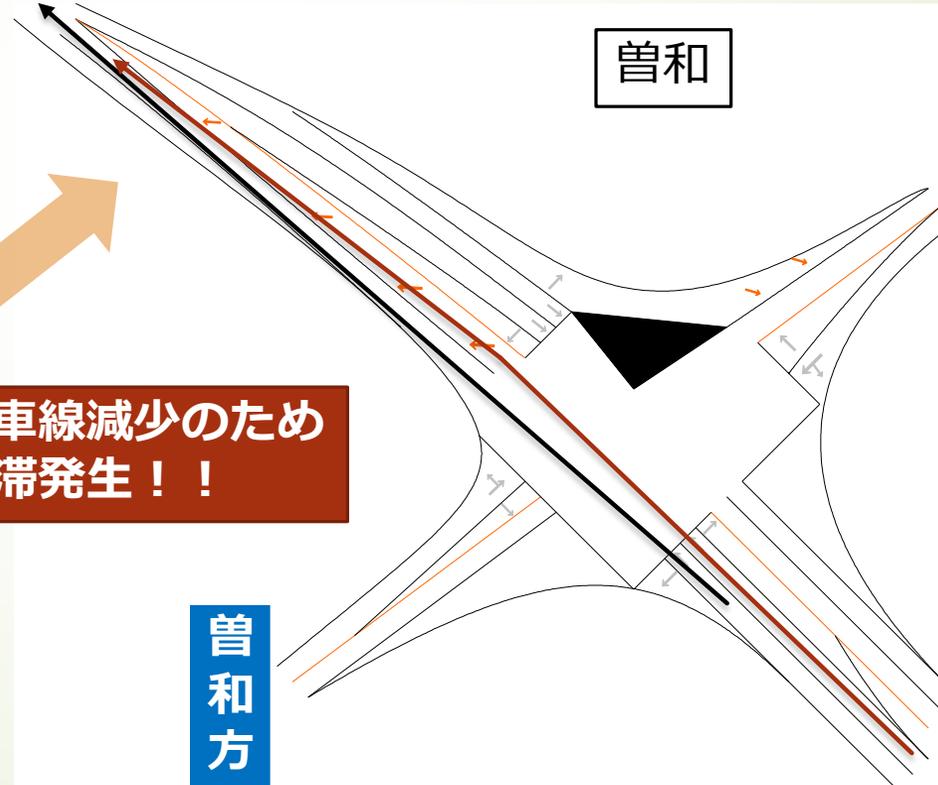
- 「曾和」以降、上越方面片側1車線のみ（新潟西バイパスは片側2車線）



上越、燕方面



右車線減少のため  
渋滞発生！！



内野方面

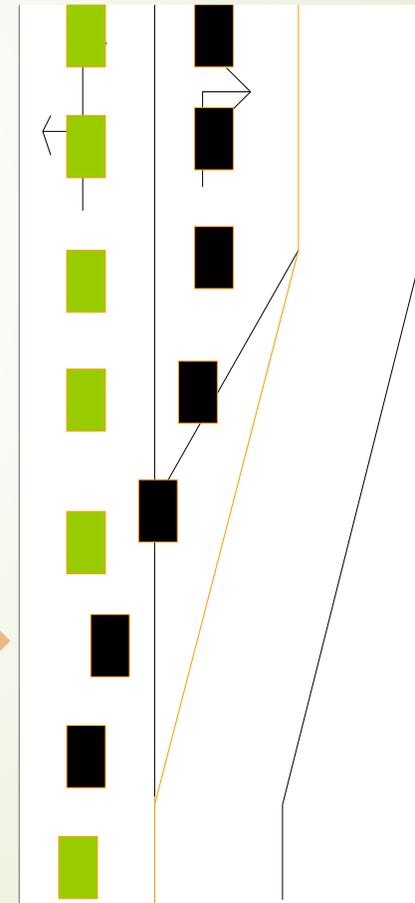
新潟方面

## 渋滞原因②

- ▶ 「田島」での右折車が多大で本線まで影響
- ▶ 直進車も多大なため頻繁に混雑している
- ▶ 新潟西バイパスまで渋滞することもある

緑 = 直進車  
黒 = 右折車

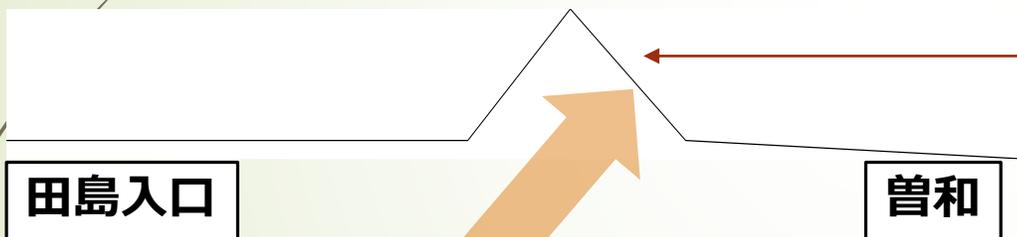
毎回、このようになっていることはないが、  
右折車が多すぎて、本線まで延び、  
直進車が進めず、渋滞発生！！



## 渋滞原因③

- ▶ 地形の上下があり、スピード低下

断面図



曽和インター以降、片側1車線かつ、  
上り坂でスピード低下のため渋滞発生！！

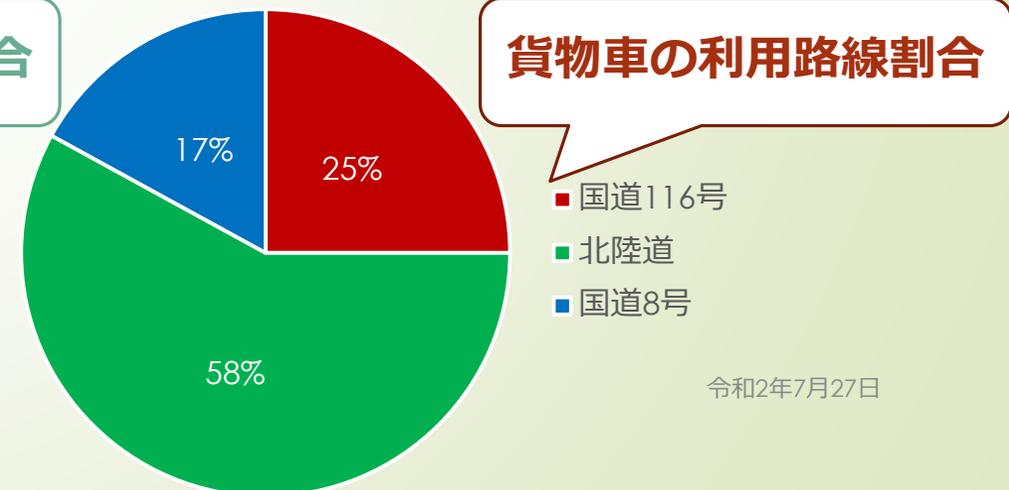
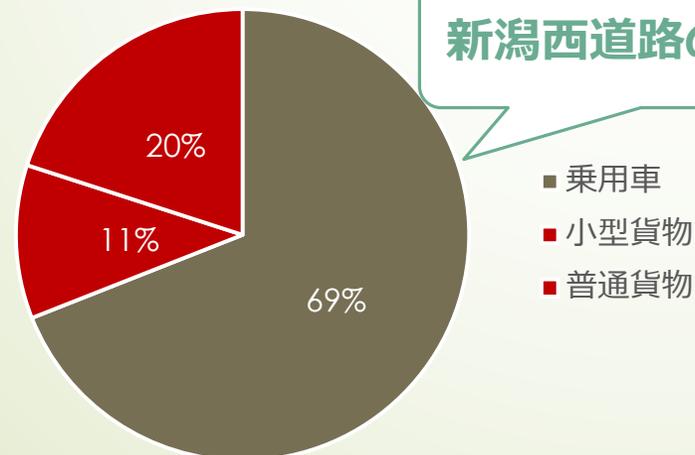


## 渋滞原因④

- ▶ 大型車や貨物車が多く、スピードが低下（左下円グラフ参照）  
⇒新潟東港から燕三条地域にあるインランド・デポへと製品の材料を運搬  
⇒また、近辺に新潟交通内野営業所があるため、回送バスも多く利用
- ▶ 近辺に上越方面へ向かう国道がないため集中してしまう（右下円グラフ参照）

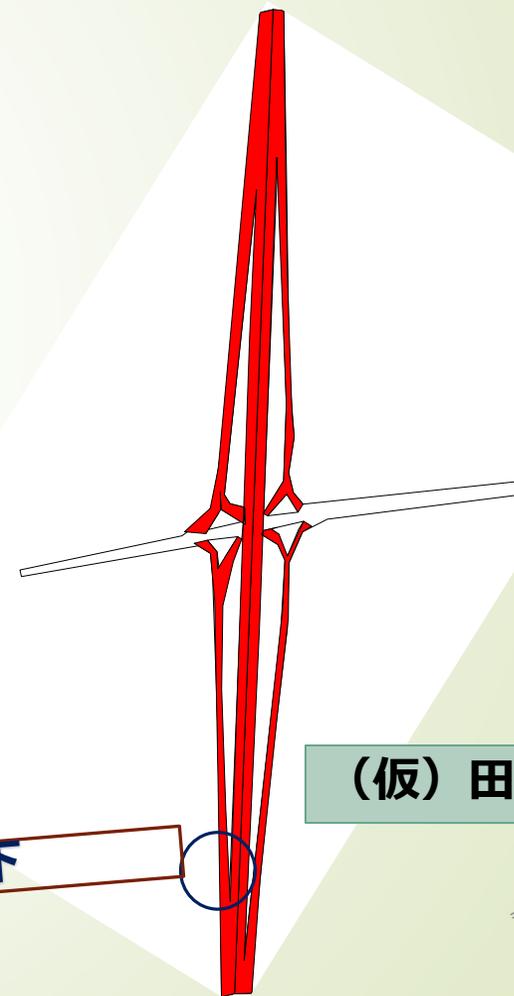
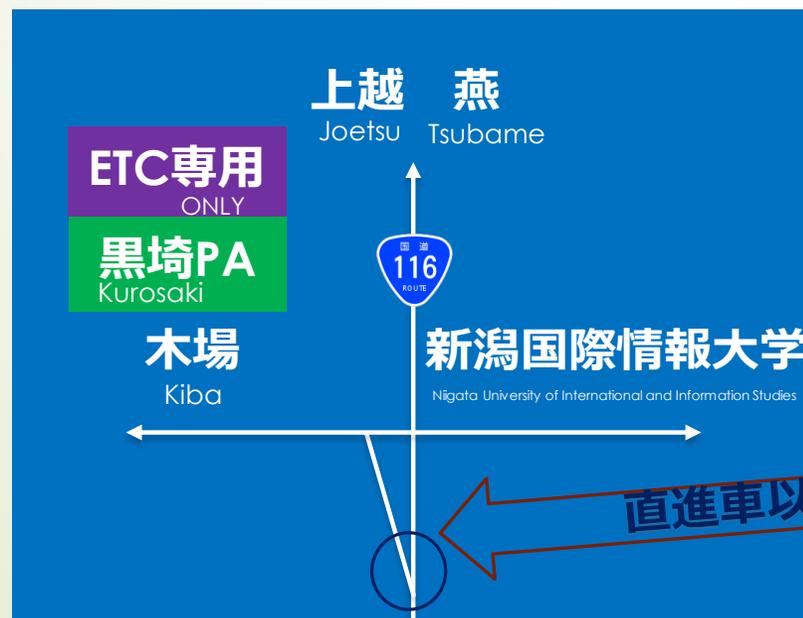
※国道8号は長岡方面、北陸道は有料

国道402号は柏崎までいくが、坂道の上下が多く運搬には適さない



# 改善案（新潟西バイパス延長案）

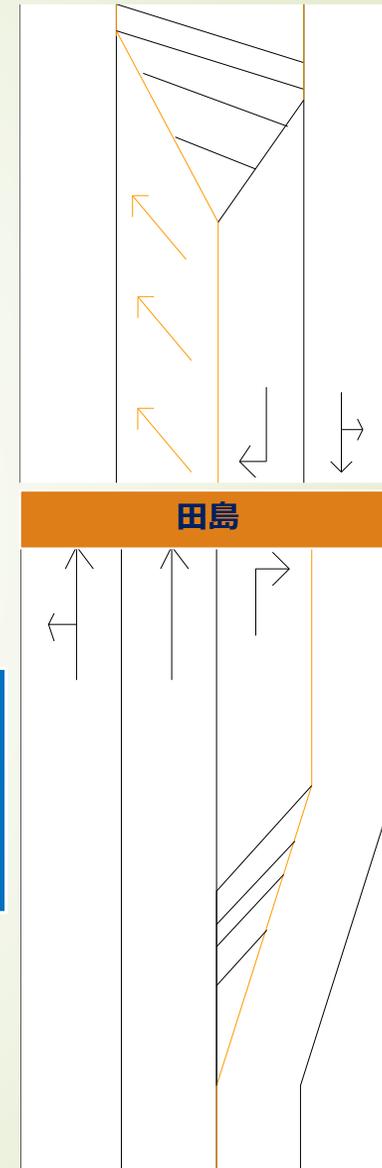
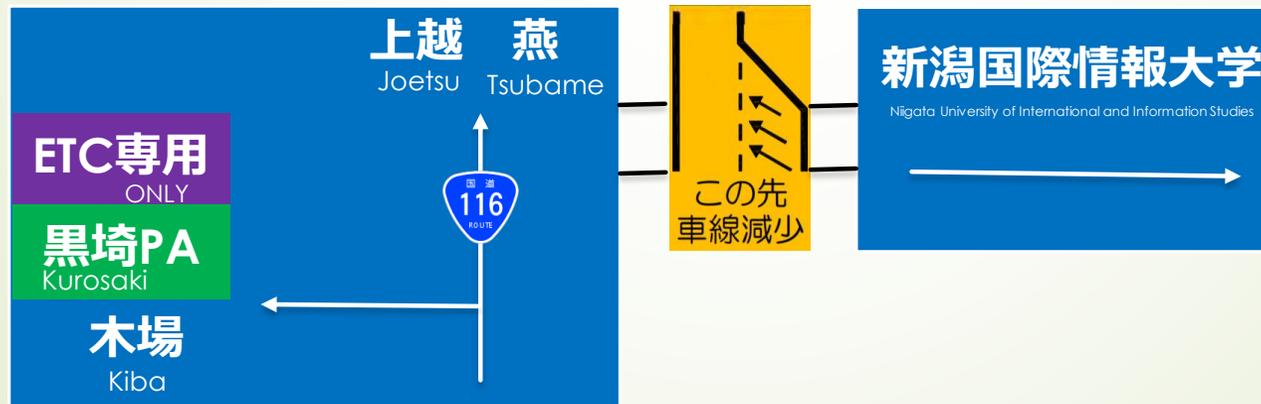
- ▶ 新潟西バイパスを「田島」まで延長
- ⇒ 立体交差（直進車信号なし）
- ⇒ 新潟バイパスのようなインターチェンジ化
- ⇒ 直進車と右左折車を分断でき、渋滞緩和



（仮）田島インター

# 改善案（車線増線案）

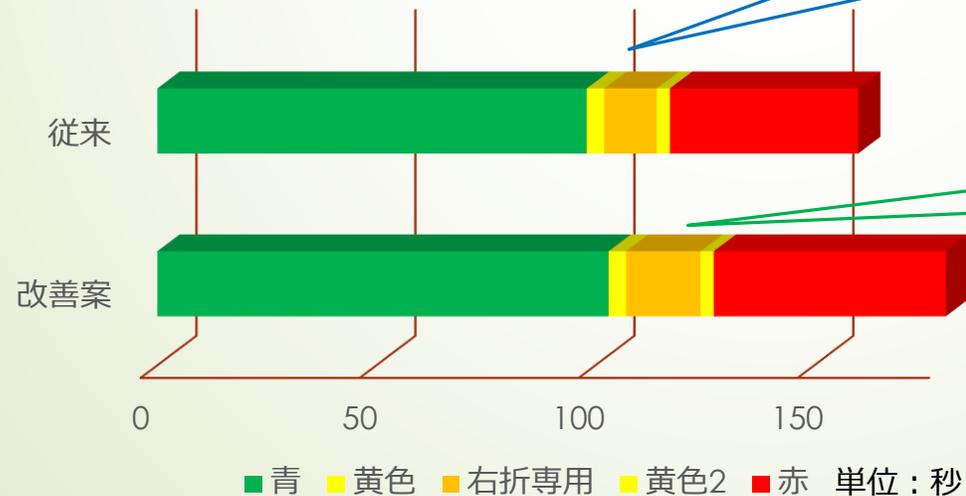
- ▶ 車線を増線（上越方面のみ）
- ⇒ 「田島」以降は片側1車線でも渋滞は少ない
- ⇒ 「曾和」以降も「田島」までの区間を片側2車線に増線
- ⇒ 直進車線を増線することで渋滞緩和



# 改善案（青信号延長案）

- 信号サイクルを変更
- ⇒ 「田島」の信号機の青、右折専用を5秒ずつ延長
- ⇒ 従来より多く車両が通行可能になり渋滞緩和

国道116号側「田島」青信号延長案



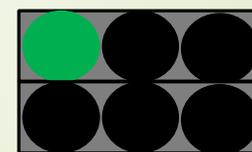
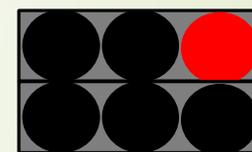
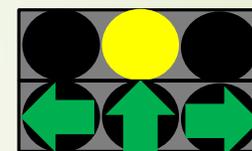
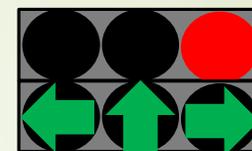
青：98秒  
右折専用：12秒

青：103秒  
右折専用：17秒

# 改善案（時差式信号案）

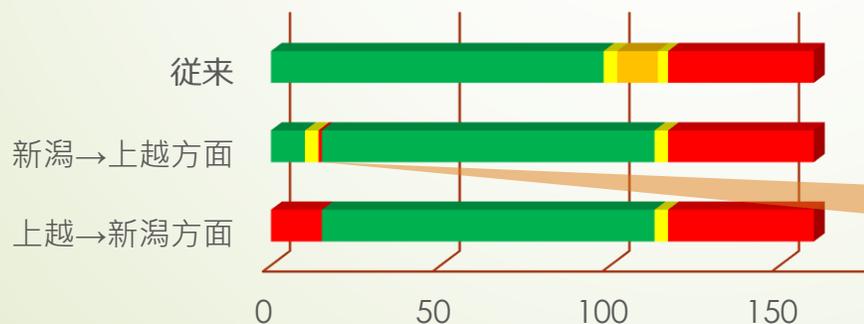
- 信号サイクルを変更
- ⇒ 先発式時差信号を導入
- ⇒ 上越方面の信号のみ先に全方向青信号（約15秒間）
- ⇒ 対向車線を赤にすることでスムーズかつ安全に通行可
- ⇒ 右折専用は廃止（上越→新潟方面から右折車は少量のため）

先発式時差信号機  
（新潟→上越方面  
のみ）



順序

## 国道116号側「田島」時差式信号案



一度、赤信号を挟むことで  
対向車線との安全性強化

■ 青 ■ 黄色 ■ 赤 ■ 右折専用 ■ 青2 ■ 黄色2 ■ 赤2 単位：秒

# 今後の取り組み予定

- ▶ 渋滞原因とその改善案の深掘り
- ▶ 現地調査の複数実行（天候、時間帯の変化も調査）
- ▶ 現状の道路をArenaでのシミュレーションモデル作成
- ▶ 改善案に乗っ取ったArenaでのシミュレーションモデル作成