

運用指針

第2条 - 八 国内の道路事業において実績のない新たな技術の採用

付加車線事業における門型標識構造の工夫

東名阪自動車道(四日市JCT~亀山JCT)の位置図

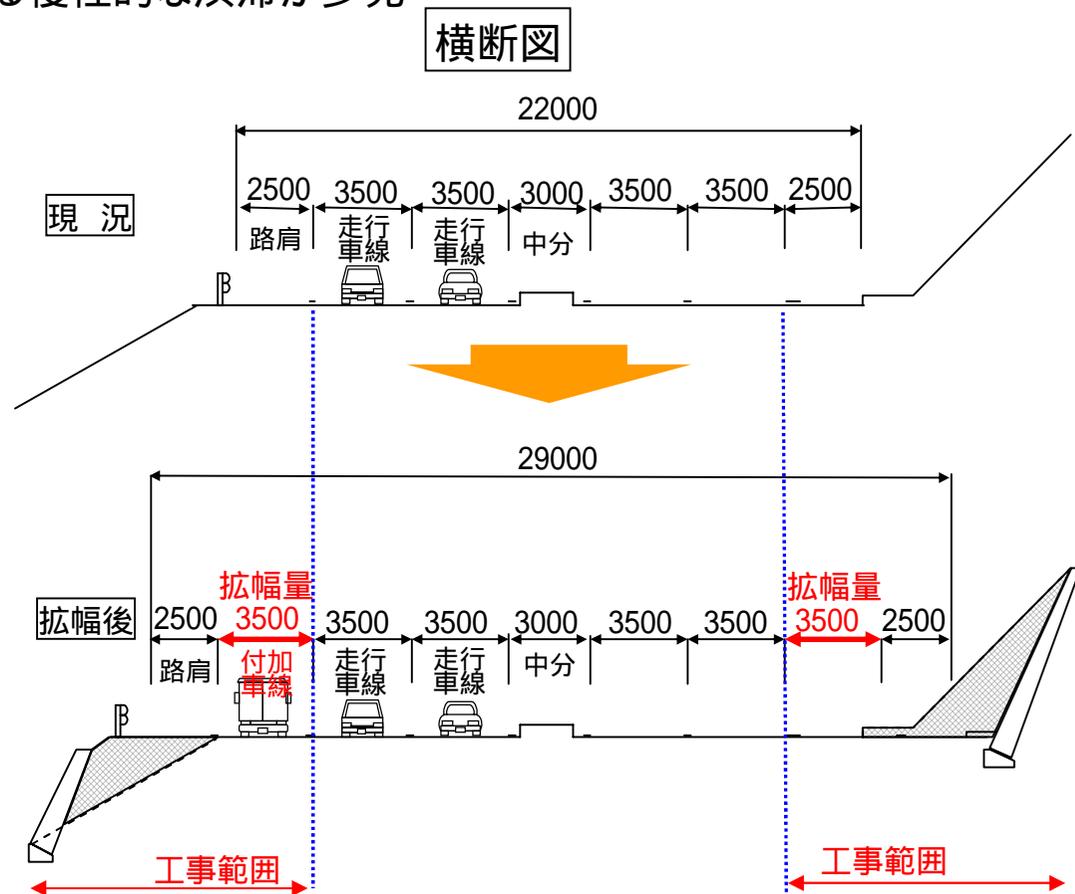
東名阪自動車道(四日市JCT~亀山JCT)の概要

- ・東名阪自動車道は名古屋市と亀山市を起終点とする高速自動車国道です。名阪国道と一体となって、三大都市圏を相互に結ぶ大動脈である。
- ・平成20年2月の新名神高速道路(亀山JCT~草津JCT)が開通したことにより、名神高速道路から大幅な交通の転換により、渋滞が頻発。平成20年12月の付加車線設置事業完成により、交通集中による渋滞の軽減が図られる。



東名阪自動車道(四日市JCT ~ 亀山JCT)の付加車線設置

- ・東名阪自動車道四日市IC付近は、新名神高速道路の開通に伴う交通量の増加(約8万台/日)
- ・四日市ICから四日市JCT間において交通集中による慢性的な渋滞が多発



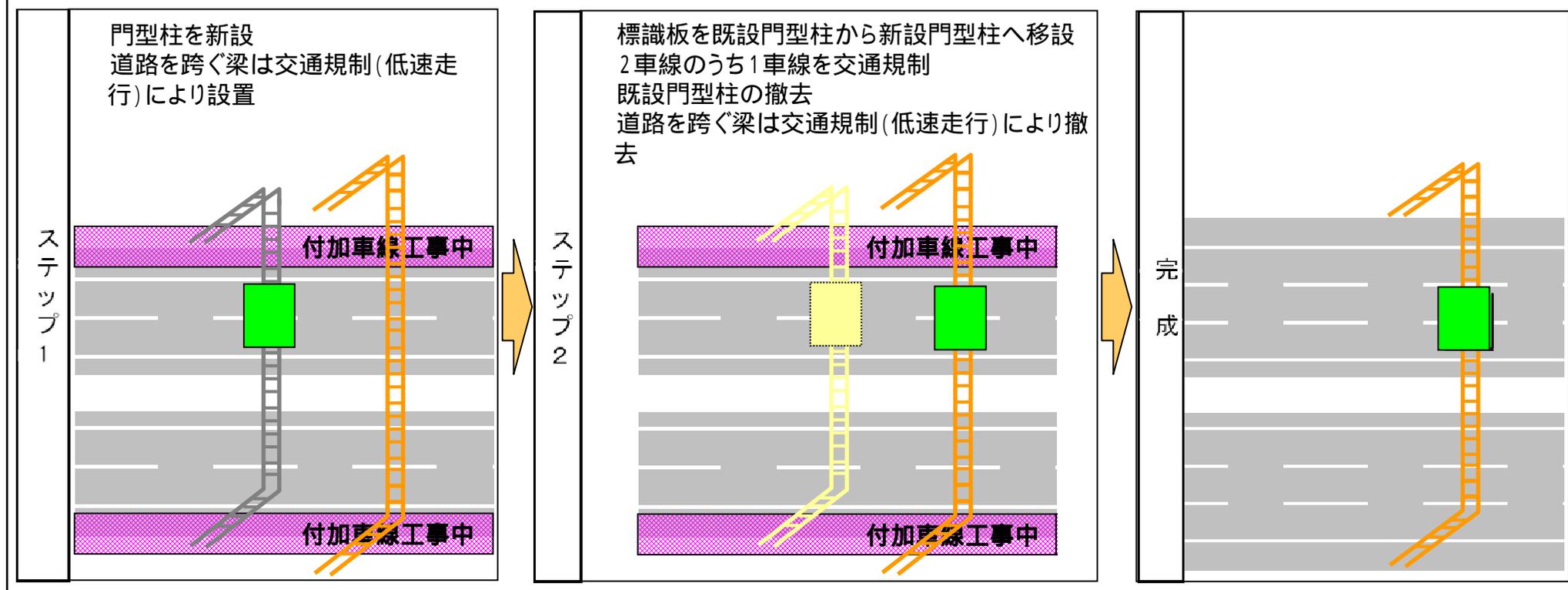
渋滞緩和を目的に一部区間で路肩に付加車線を増設

付加車線設置に伴う門型標識の当初計画

- ・方面案内やインターチェンジ案内など情報提供する標識は、高速道路を門型形状で跨ぐ標識柱となっており、付加車線の増設には、標識柱の新設工事による車線規制を伴う。

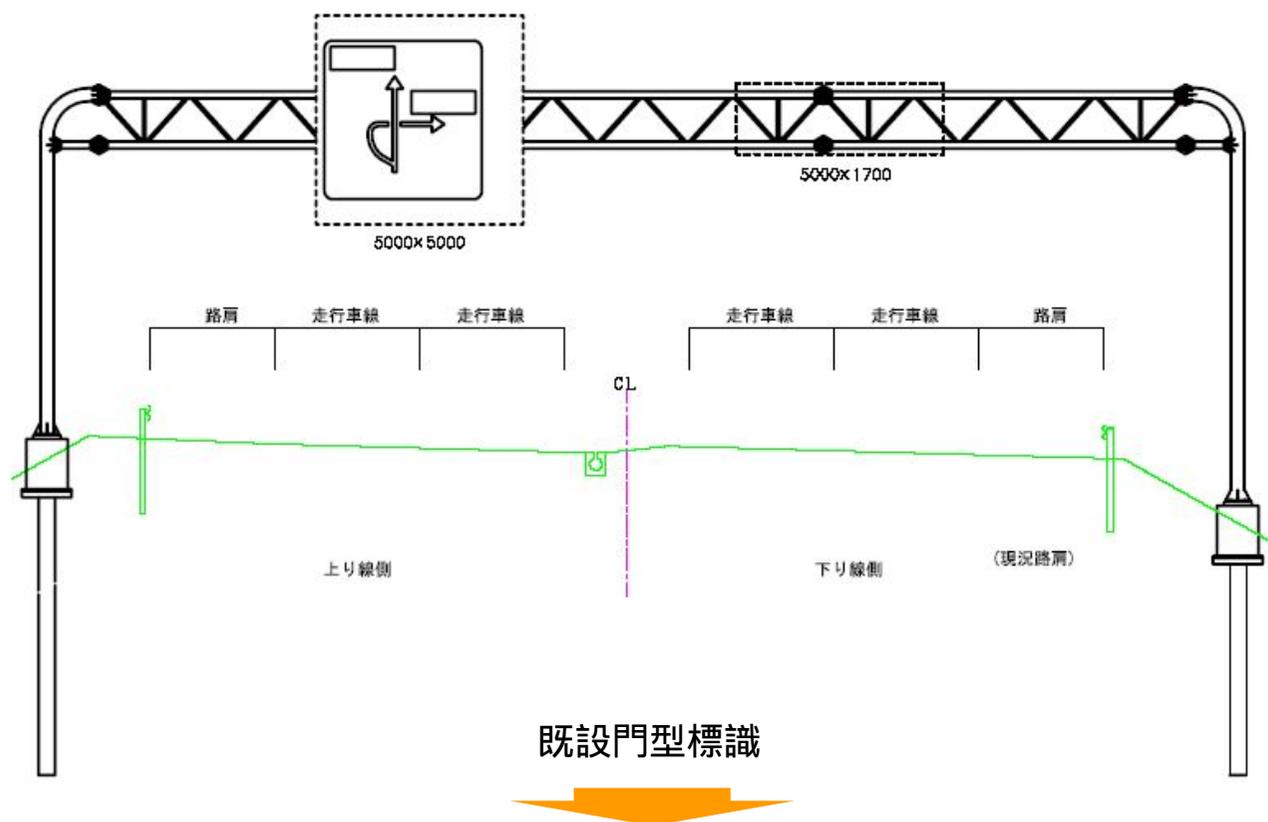
当初計画：付加車線設置時における門型標識柱は車線規制を行い新設する

一般的な門型標識柱の施工手順



付加車線設置に伴う門型標識の当初計画の課題と検討

- ・当初計画の施工方法では、低速走行による交通規制が2回、2車線のうちの1車線の交通規制が1回必要となり、渋滞緩和工事に伴う工事渋滞を発生させ、また、重交通区間であるため大きな渋滞が想定され、お客様の利便性を低下させることが懸念される。

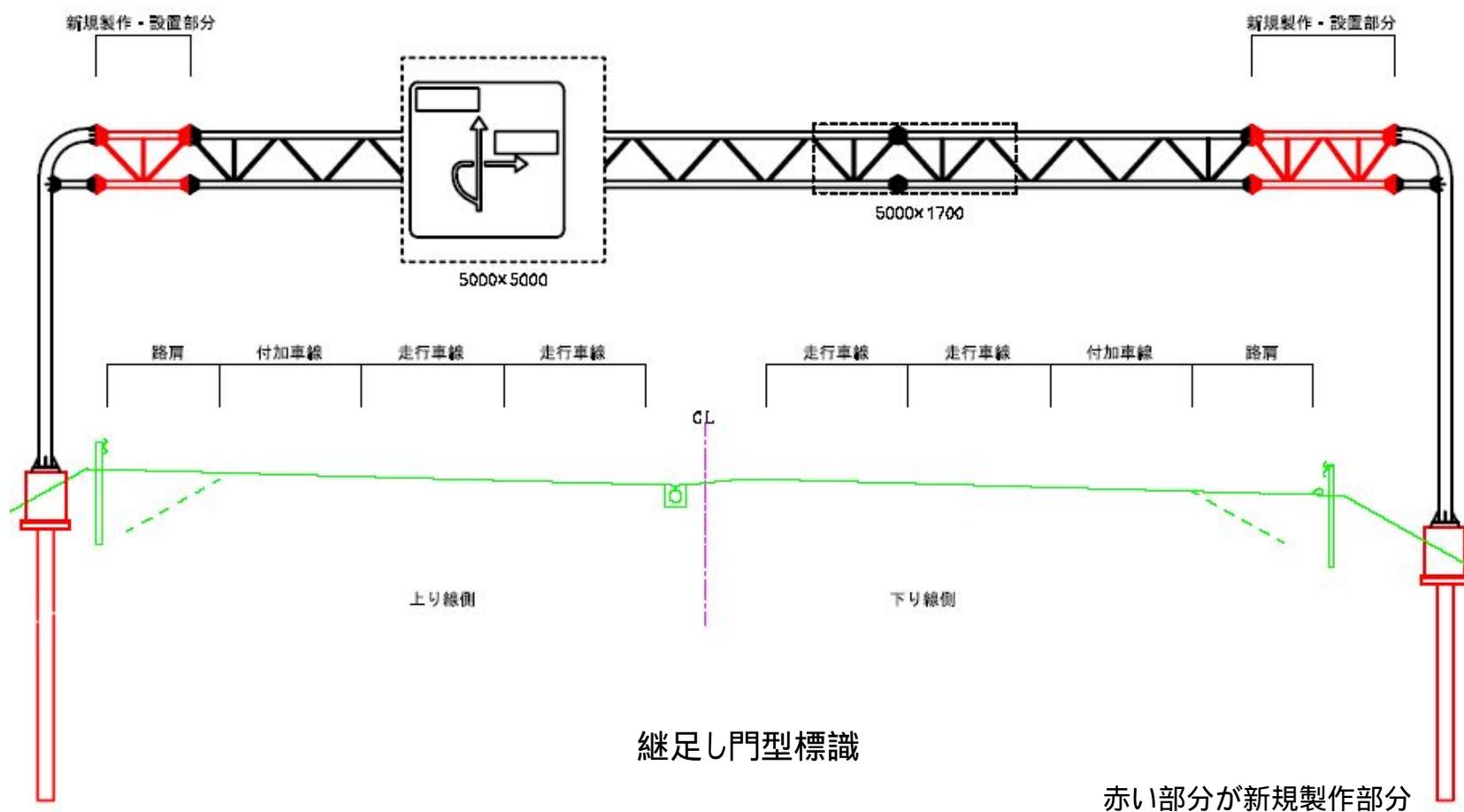


交通規制の規模や回数をできるだけ低減することを検討

付加車線設置に伴う門型標識の当初計画の課題と検討

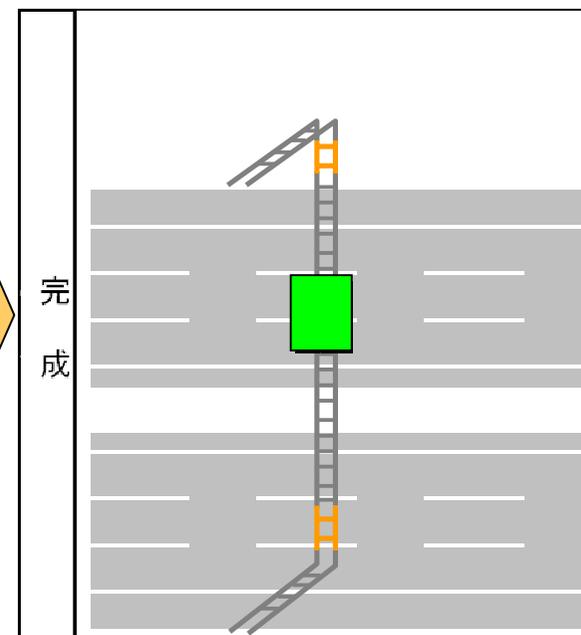
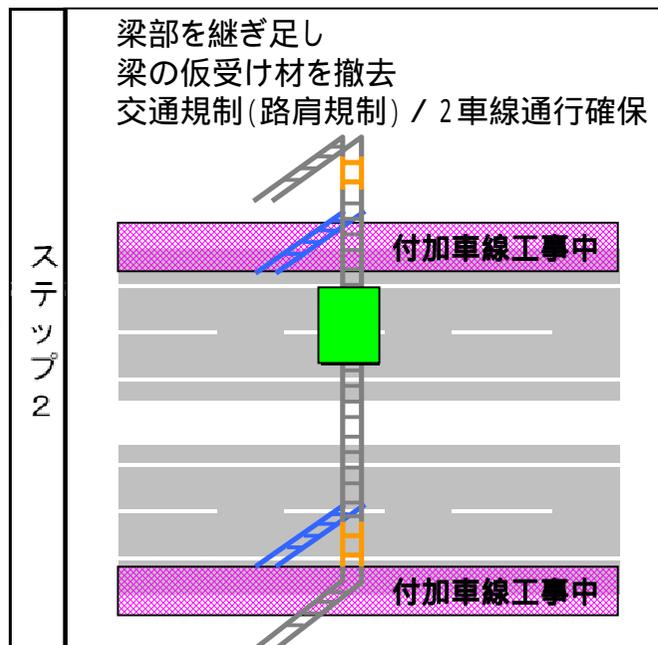
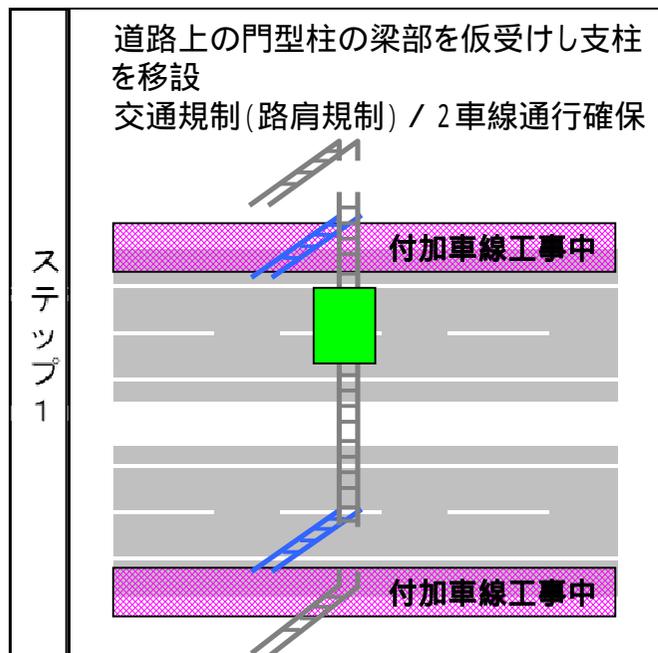
門型標識の構造の工夫

- ・道路上の既設門型標識を撤去せず、そのまま利用し、工事にかかる交通規制を大幅に低減
- ・道路拡幅により不足する門型標識の梁部材の長さを継足す方法を検討



付加車線設置に伴う門型標識構造の変更

継足し門型標識の施工手順



施工前



施工中



施工後



付加車線設置に伴う門型標識構造の変更への取組み

門型標識構造変更の課題

門型標識を継足した場合に構造上問題がないか
交通管理者に対して協議

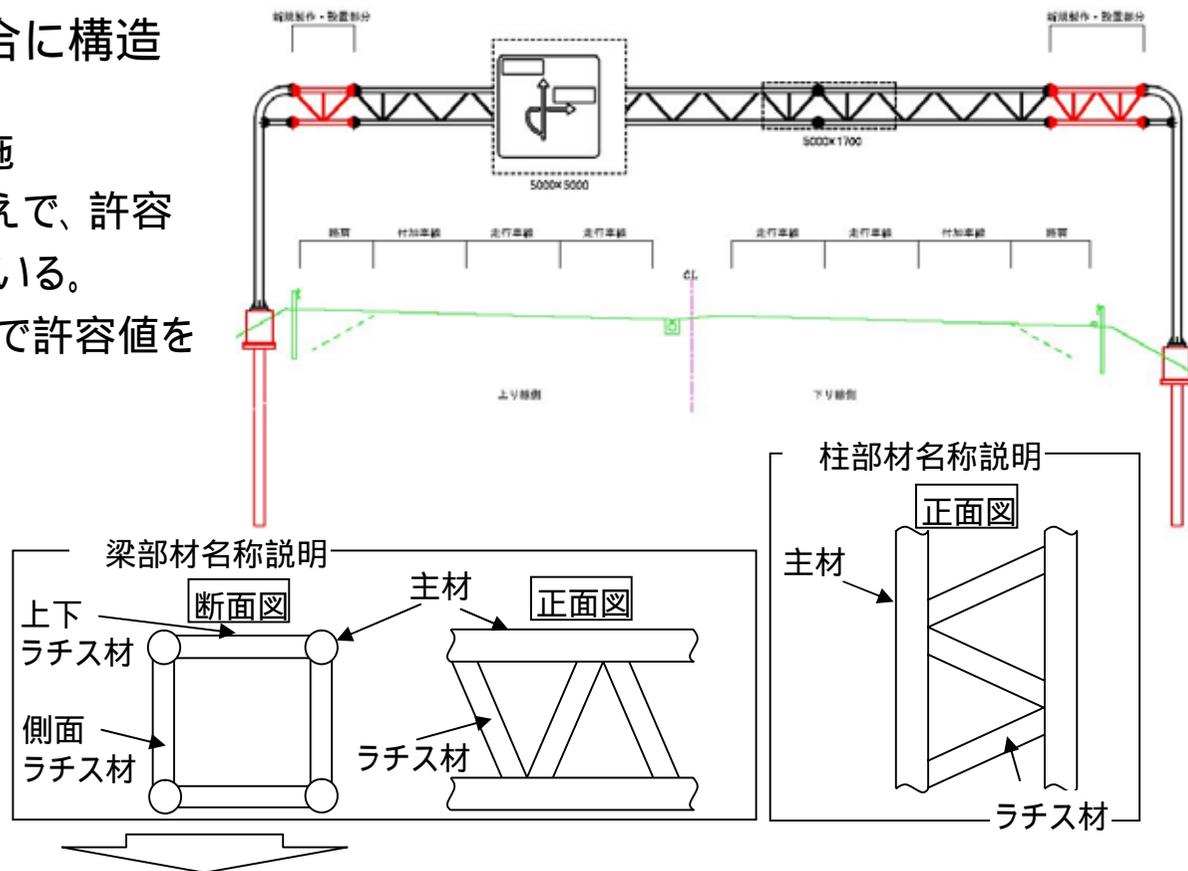
【取組内容】門型標識を継足した場合に構造上問題がないか

- ・ 梁部材を継足した場合の構造計算を実施
- ・ 既存の門型標識は、構造計算を行ったうえで、許容値を満足する最適な鋼管規格を使用している。
- ・ 梁部材を継足した場合、既存の鋼管規格で許容値を満足する結果となった。

継足し時の部材の応力度

$$\text{応力度} = \frac{\text{実応力}}{\text{許容応力}}$$

部材名	規格	判定
梁主材	165.2 × 4.5	OK
側面ラチス材	60.5 × 3.2	OK
上下ラチス材	60.5 × 3.2	OK
柱主材	318.5 × 6.9	OK
柱ラチス材	101.6 × 3.2	OK

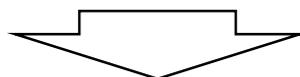


門型標識を継足した場合、構造上に問題がないことを確認

付加車線設置に伴う門型標識構造の変更への取組み

【取組内容】交通管理者に対して既設門型標識の構造変更を実施することについて協議

- 平成18年 5月 交通管理者に「既設門型標識の構造の工夫」の実施の可能性について打診。工事・交通の両面から安全性を確保できる旨を説明し、理解を得る。
- 平成20年 2月 交通管理者の理解を得て、正式に「交通規制協議」を交わす。
- 平成20年 5月 工事の実施



協議の結果、交通管理者の理解を得る



付加車線事業における門型標識構造を工夫することによる材料費及び施工費の縮減及び交通規制の低減による規制費の縮減

上記のコスト縮減以外のメリット

- ・低速走行規制、車線規制の回避
- ・既設標識鋼材の有効利用

- 社会的損失の低減
- 循環型社会の形成に貢献

国内の道路事業における採用実績について

他の高速道路会社及び一般の道路事業において採用された実績はない。
NETISにおける検索の結果、付加車線事業における門型標識構造の工夫の採用実績はない。



国内の道路事業において実績のない新たな技術である

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減(適正な品質や管理水準を確保したものに限る。)について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

八 国内の道路事業において実績のない新たな技術の採用

申請された技術の有効期間の取扱いについて

内容 \ 年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
事業許可			H18.3.31 ▼							
検討、構造計算			■							
施工計画検討				■						
施工					■	H21.2.24 しゅん功				H26.2.23 まで

当該技術の有効期間(5年間)
この間に発注される工事において有効

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

- 前項第1号八については、同号八に基づき同項の認定を受けた高速道路会社が、当該技術が最初に採用された工事のしゅん工日から5年を経過した日以前に発注した工事に係るものについても、前項の認定を行うことができるものとする。

経営努力要件適合性について

付加車線事業における門型標識構造の工夫は、**適正な品質・安全性を確保しつつ**、
国内道路事業において、**初めて採用された技術**である。
新たな工法を最初に採用した工事のしゅん功日より**5年を経過した日以前に発注される工事において有効**である。

運用指針第2条第1項第1号八及び第2項に適合

申請された会社の経営努力

付加車線事業における門型標識構造を工夫することによる材料費及び施工費の縮減及び交通規制の低減による規制費の縮減

助成金交付における経営努力要件適合性の認定に関する運用指針(抜粋)

第二条 経営努力要件適合性の認定基準

機構は、助成金交付申請をした高速道路会社の主体的かつ積極的な努力による次の各号に掲げる費用の縮減(適正な品質や管理水準を確保したものに限る。)について、経営努力要件適合性の認定を行うものとする。

次に掲げるいずれかにより、道路の計画、設計又は施工方法を変更したことによる費用の縮減。

八 国内の道路事業において実績のない新たな技術の採用

- 前項第1号八については、同号八に基づき同項の認定を受けた高速道路会社が、**当該技術が最初に採用された工事のしゅん工日から5年を経過した日以前に発注した工事に係るものについても、前項の認定を行うことができるものとする。**