

令和8年3月12日

まちづくり委員会資料

南武線登戸・中野島間こ線道路橋上部工架替え工事
の検討結果について

建設緑政局

南武線登戸・中野島間こ線道路橋上部工架替え工事の検討結果について

1 登戸陸橋旧橋における工事の経緯と計画見直しについて

都市計画道路世田谷町田線登戸工区では、4車線化に向け、登戸陸橋旧橋を多摩水道橋から川崎方面へ向かう下り線として引き続き利用する計画としています。そのため、旧橋の拡幅および耐震補強工事を進めているところです。

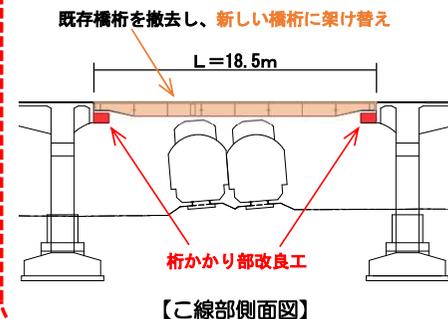
このうち、JR南武線を跨ぐこ線部の橋桁架替え工事は、令和4年8月に着手していますが、当初予定していた桁かかり部の改良が設計どおりに進められない状況となり、代替案としてアンカー鉄筋を用いた別の方法も検討しましたが、費用や騒音、施工性等の課題から採用は困難と判断し、令和6年10月の常任委員会に次の3点を報告し、令和7年8月にいったん工事を停止し、新たな施工方法の検討を進めてきました。



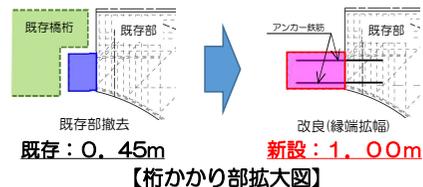
〇まちづくり委員会における報告事項（令和6年10月7日）

1. 既存部の鉄筋が図面通りに施工されていないため、アンカー鉄筋の約80%が設計通りに設置できず、桁かかり部を施工できないことが判明し、既存部の鉄筋を露出させてアンカー鉄筋と結合する方法等を検討しましたが、**高額な施工費用や基準を超える騒音の発生、長期間の施工**となることから、**見直しが必要**となりました。
2. JRと協定を締結し進めていた工事は、区切りのよいところで一旦止めて、リース料が必要になる工事用の仮設物は撤去するとともに、早急な工事再開ができるよう現場の保全を行います。
3. 報告時点のスケジュールは、令和7年8月に概略検討を終え、JRと工事再開に向けた協議を行い、令和8年秋ごろから工事を再開する見込みとなりました。

〇旧橋の耐震補強工事の内容（当初設計）



平成8年の道路橋示方書の改訂により、既存橋の桁かかり長が基準を満たさなくなったため、既存の桁かかり部を撤去し、アンカー鉄筋を打設し、**基準に適合する桁かかり部を再構築**するとともに、橋桁についても必要な耐震性能を確保するため、**新しい橋桁に架け替える**。



2 検討概要

〇施工方法の検討における視点

登戸陸橋旧橋の桁かかり部については、**従来工法に固執せず、課題となっていた点を踏まえながら、より適切な施工方法を検討**しました。

また、類似事例の有無についてほかの自治体へヒアリングを行いました。類似事例は確認できず、**本橋特有の条件を踏まえた検討が必要**となりました。主な検討の視点は以下のとおりです。

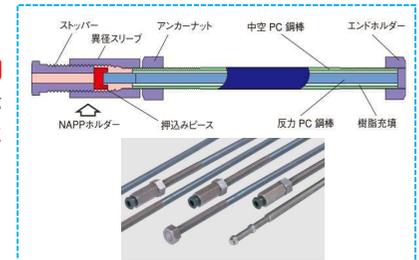
- 従来の「アンカー鉄筋による桁かかり部の支持方法」にこだわらず、幅広い工法を対象として検討を行います。
- 課題となっていた工事費用、工事に伴う騒音、工事期間について、各工法を比較・評価する。
- 「桁かかり部に設置する支承」および、「橋桁」は既に製作済みであることから、**橋長や桁かかり部の計画高さは変更しない**ことを前提とします。

※類似事例を把握するため、ほかの自治体へヒアリングを行ったが類似事例は確認できず、本橋特有の条件に基づく検討としました。

比較検討の結果、NAPP工法を採用

NAPP工法は、**プレストレスを導入した鋼棒（PC鋼棒）**※をアンカー鉄筋の代わりに用いる工法で、次に示す理由から、当該工事に**最も適合性が高い工法であると判断**しました。

※プレストレス鋼棒は、あらかじめ高い引張力（プレストレス）を導入したPC鋼材で、部材に予め力を与えておくことで高い支持力と剛性を確保できるものです。



【PC鋼棒断面図】

（採用理由）

- PC鋼棒は、通常のアンカー鉄筋より少ない本数で必要な強度が確保できるため、既存橋脚との干渉が少ないことから、**施工条件に適合しやすく、既存橋脚のはつり量**を大幅に低減できる。

※はつりとは、コンクリートを除去する作業です。

- はつり量を低減できることで、**施工時の騒音・振動が低減し、周辺環境への影響を抑えられ、工事期間の短縮**にもつながる。

- 既存の支承・橋桁の計画高さを変更せずに対応できることから、複数工法の比較検討の結果、**最も適合性が高い工法**であると判断した。



【桁かかり部撤去後の既存橋脚】

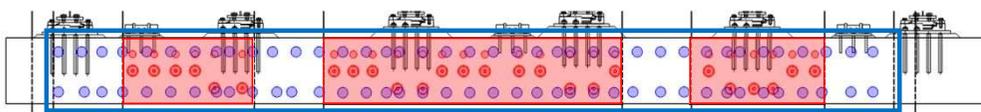
南武線登戸・中野島間こ線道路橋上部工架替え工事の検討結果について

施工方法の検討で課題となっていた施工量や騒音について、NAPP工法を採用することで大幅に改善できることが確認されました。**主な改善点は次のとおり**です。

○NAPP工法による施工性の改善点

- 当初設計（アンカー鉄筋）から、改良案（NAPP工法）を採用することで、**1断面当りに設置するPC鋼棒（主筋）の本数が減る**ことで、**施工スペースが確保され既存鉄筋との干渉が抑えられ、さらに、コンクリートをはつる量が減少**できます。

項目	当初設計	改良案	削減率
設置本数	アンカー鉄筋 78本	プレストレス鋼棒 50本	▲36%
はつり量	6.3m ³	2.4m ³	▲61%



○騒音対策について

- はつり量が減少**することで**工事日数を短縮**できて、さらに、一般的に用いられる防音シートに替えて、**吸音シートを用いることで騒音を抑制し周辺への影響を抑えられます。**

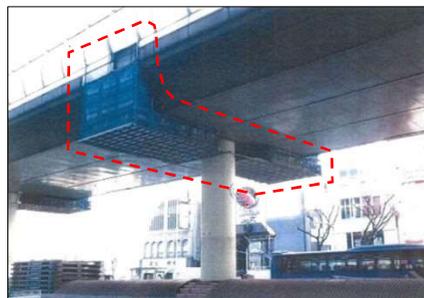
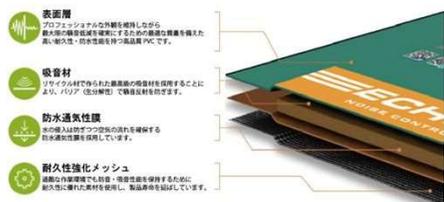
項目	当初設計	改良案	削減率
工事日数	87日	43日	▲50%
騒音	防音シート使用 90dB ^{※1}	吸音シート使用 70dB ^{※2}	▲22%

※ 特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準値：85dB以下

※1【防音シート使用】90dBは「パチンコ店内の音」

※2【吸音シート使用】70dBは「鉄道車内の音」

機能性・デザイン性に優れた「吸音」シート



【作業箇所への吸音シート設置事例】

3 今後の予定

都市計画道路世田谷町田線登戸工区における登戸陸橋こ線部の工事に向け令和8年度は、NAPP工法の採用を前提に詳細設計を進めるとともに、JRとの協議・調整を継続して行います。また、登戸陸橋旧橋既存部について今回の事案を踏まえ必要な調査等について検討をいたします。

1. 詳細設計

○検討・調整内容

- NAPP工法により、当初設計で課題となっていた施工性、騒音、工期が大幅に改善されることから、今後は、「JR南武線こ線部の詳細設計や施工計画の立案に加え登戸陸橋旧橋全体の拡幅、耐震補強工事の施工計画の立案」および、「JRとの協議・調整」を行います。
- 今回の事案を踏まえ、登戸陸橋旧橋既存部の健全性を確認するために必要な調査・試験等について精査し、維持管理の方法等についても検討をいたします。

2. JRとの協議・調整

- 今回のJR南武線こ線部の工事再開について、JRと協定を締結し詳細設計等を実施するため、引き続き、JRと協議・調整を行います。
- 桁かかり部改良以外の施工計画は、すでに実施しているものを活用できることから、当該箇所の詳細設計に必要な期間は概ね1年程度と想定しています。
- 工事費用を含めた詳細な内容がまとまりましたら委員会で報告いたします。

○スケジュール

