

E20 中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良
に関する調査委員会

中間とりまとめ

2020年12月26日

目 次

1. 背景及び趣旨	P. 1
2. 本件事案の概要	P. 1
3. 本件調査の概要	P. 3
4. 現時点までに確認された事実関係	P. 3
5. 現時点で考え得る課題とさらなる調査・検証が必要な事項	P. 6
6. 当面の再発防止策のあり方	P. 7
7. まとめと今後の調査の進め方	P. 8

○委員等名簿

○検討の経緯

1. 背景及び趣旨

中日本高速道路株式会社（以下「NEXCO 中日本」という。）が発注した橋梁の耐震補強工事で鉄筋が不足する施工不良が発生したことを受けて、本件事案の原因究明のための調査と再発防止のあり方の提言を行うために「E20 中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事施工不良に関する調査委員会」（以下「当委員会」という。）は設置された。

当委員会では、

- 一 工事の施工に関する管理（発注者・受注者間の調整状況等）及び検査状況等の調査
- 二 下請契約を含む施工体制の適正性に関する調査
- 三 契約の適正性（契約経緯や変更契約額等）に関する調査
- 四 調査結果を踏まえた再発防止策のあり方の提言
- 五 その他本件事案の原因究明のための調査と再発防止策の検討

を所掌事務とし、他の調査項目にさきがけて、一及び三の調査を進めてきたところである。調査は途中段階にあり、本件事案の再発防止策のあり方を提言するうえで、事案の背景などを含めた十分な検証と議論が不可欠であるが、本件事案のような施工不良が発生させないために、NEXCO 中日本の発注工事全体に共通する当面の再発防止策を速やかに講じることは、当委員会としても重要だと考え、これまでの調査において判明した事実に基づき、現状における中間的なとりまとめを行うこととした。

なお、この中間とりまとめは、現時点における NEXCO 中日本から報告を受けた社内調査の状況及び当委員会が行った調査の状況を踏まえ、事実関係の整理と当面の課題を報告するものであり、最終報告書においては、今後の調査により更に判明する事実があり得ることに加え、中間とりまとめに記載されている事実等についても今後の調査の過程で修正の可能性があることを申し添える。

2. 本件事案の概要

（1）本件工事の概要

本件工事は、2016 年 4 月に発生した熊本地震においてロッキング橋脚※1 形式の橋梁が落橋した事象を受け、同形式の橋脚を有する本線橋 3 橋と跨道橋 4 橋の耐震補強を行い、橋梁の機能維持及び安全性向上を図るために実施したものである。

※1 ロッキング橋脚：上下端がヒンジ構造の複数の柱で構成され、単独では自立できない特殊な橋脚

○工事件名：中央自動車道天神橋他 6 橋耐震補強工事（平成 30 年度）

○対象橋梁：天神橋、国立橋、大谷第二橋、原山橋、北原橋、絵堂橋、緑橋

○工事期間：（当初）2018 年 8 月 29 日～2019 年 10 月 22 日（420 日間）

（最終）2018 年 8 月 29 日～2020 年 10 月 28 日（792 日間）

○契約金額：（当初）602,424,000 円（税込）

（最終）1,329,101,664 円（税込）

○受注者：株式会社 大島産業（以下「受注者」という。）



耐震補強前（他の工事の事例）



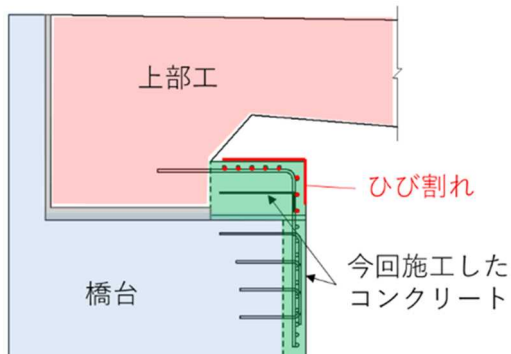
耐震補強後（他の工事の事例）

（２）施工不良の概要

上記工事の対象橋梁のうち中央道を跨ぐ緑橋の A1 橋台（下り線側）のコンクリートにひび割れ（図 1）が発見され、調査したところ鉄筋の不足（図 2）が判明した。その後緑橋 A2 橋台（上り線側）においても、さらには同じく中央道を跨ぐ北原橋の A1 橋台（下り線側）及び絵堂橋の A1 橋台（下り線側）においても、それぞれ鉄筋不足が判明した。



図 1 緑橋A1橋台にひび割れ



●：探査で確認できなかった鉄筋



鉄筋の無い状態

本来の鉄筋配置

図 2 緑橋A1橋台の鉄筋の不足

3. 本件調査の概要

(1) 当委員会の設置の経緯

2020年11月4日にNEXCO中日本は、当該施工不良が発生したことを受けて「E20 中央道を跨ぐ橋梁の耐震補強工事における施工不良への対応について」を公表した後、その原因究明のための調査を行うべく社内調査委員会を2020年11月12日に設置した。

さらに、客観的な調査に基づく原因究明及び再発防止のあり方の提言を目的とした第三者を委員とする当委員会が、2020年11月16日に設置された。

(2) 本件調査の目的

当委員会の調査の目的は、本件事案に関する調査及び原因究明を行うとともに、当該調査結果を踏まえた再発防止のあり方の提言を行うことである。

(3) 調査方法

調査は、NEXCO 社内調査委員会による調査結果を精査することと当委員会による独自の調査により行うこととした。それぞれの内容は以下の通りである。

① NEXCO 社内調査委員会による調査結果の精査

a) ヒアリング調査

- ・NEXCO 中日本社員および施工管理員※2 に対するもの

11月18日～11月30日 対象者数：41人（延べ52回）

- ・下請負会社に対するもの

11月21日～12月14日 対象会社数：12社

b) 書面調査(契約関係書類、検査関係書類等を確認)

② 当委員会による独自調査

a) ヒアリング調査

- ・NEXCO 中日本社員および施工管理員に対するもの

対象者数：17人（現時点）

b) 当委員会からの要求によって、NEXCO 中日本から提出された各種資料の精査

※2 施工管理員：NEXCO中日本が発注する工事等の発注準備及び工事施工段階における監督業務の補助を行う者

4. 現時点までに確認された事実関係

(1) 工事の施工に関する管理及び検査状況等に関すること

- ① 2度の入札不調の発生後、ロットの変更、競争参加資格の緩和により2社の応札があり、重点調査基準を下回る低入札で応札した受注者と2018年8月に本件工事の契約を締結した。低入札調査及び契約締結時の誓約書提出、前払い金の減額など低入札の際に求められる必要な措置は講じられていた。受注者は、NEXCO中日本の工事については初めての受注であった。

- ② 契約締結後、受注者は、監督員の指導にもかかわらず、品質管理、工程管理に関する書類の未提出、工事工程の遅延、手薄な現場管理体制等の改善が見られないことから2019年1月に改善措置を文書で請求し、改善措置計画の提出を求めた。提出期限は約2週間に設定されていたが、実際に受注者から最終的に提出されたのは、期限を2か月以上経過した後であり、改善措置計画の提出後もその内容が守られることはなかった。
- ③ 受注者は、工程表の未提出（1割以上）や定期の工程会議への欠席（2割弱）、立会検査願を提出せず（後付けが約3割）、実工程も予定と異なっていたという状況が確認されている。
- ④ NEXCO中日本の本件工事に対する施工管理体制について確認したところ、担当者（施工管理員）1名が2019年9月に交代していた。
- ⑤ 施工不良の発生した緑橋のA1橋台については、立会検査願が提出されないまま、2019年12月に鉄筋組立が行われていた。その後、監督員による立会検査又は監督員が認めた自主検査がされることなく、2020年1月に最終工程であるコンクリート打設が実施されていた。

鉄筋を含むコンクリート工事における本来の施工の流れとしては、NEXCO中日本の土木工事共通仕様書※3に基づいて、鉄筋組立時に受注者から立会検査願がNEXCO中日本の監督員※4（以下「監督員」という。）に提出され、監督員が立会検査を実施（又は監督員が認めた場合には受注者が自主検査を行い、後日、検査記録、写真等を提出する。）し、当該検査の合格後に次のステップである型枠組立、コンクリート打設へと進む手順となっている。（図3）

※3 土木工事共通仕様書：工事実施に必要な工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈と運用を具体的に規定したもの

※4 監督員：設計図書に基づく工程の管理、立会い、工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査（確認を含む）等の権限を有する者

- ⑥ 施工不良の発生した緑橋と3跨道橋の一部については、2020年3月に一部竣工※5検査が実施され、合格と認定されていた。

※5 一部竣工は、全体の竣工に先立って部分的に引き渡しを受ける必要があるときに実施する手続

- ⑦ 今回の施工不良の問題が、本件事案に特有の問題なのか、あるいは、NEXCO中日本の発注工事全体に共通する問題なのかを検証するため、NEXCO中日本は、2020年1月以降に竣工した橋梁工事39件のうち、鉄筋検査の必要な22件（1924ロット）について、鉄筋検査の実施状況を確認したところ、全ての工事で鉄筋検査が確実に実施されていたことが確認された。さらに、八王子保全・サービスセンターの担当課及び同一施工管理員が担当した工事2件（54ロット）についても鉄筋検査が確実に実施されていたことが確認された。

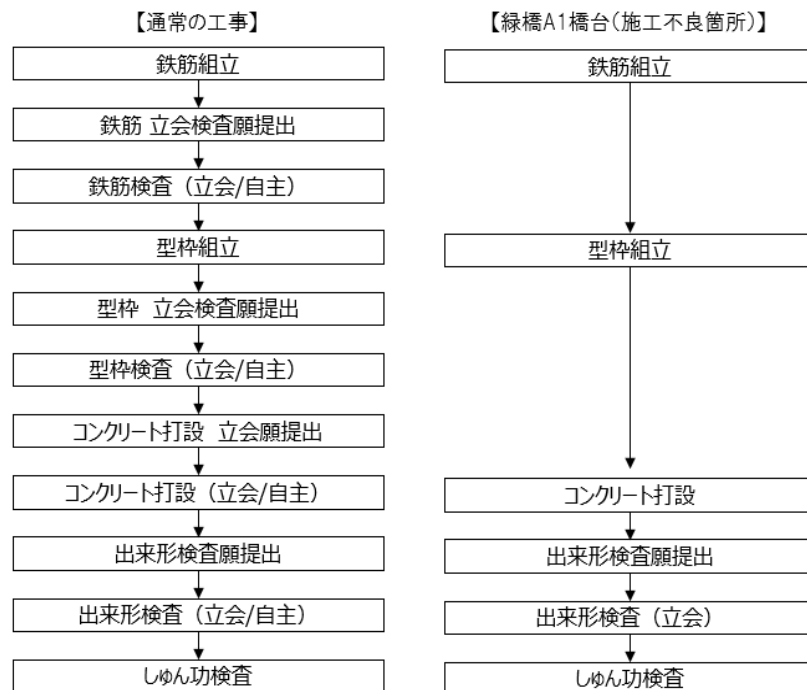


図3 コンクリート構造物の立会・検査の流れ

（2）契約の適正性に関すること

- ① 本件工事を発注した2018年度は、建設工事の入札不調が頻発（入札不調率25.8%）しており、耐震補強工事の入札不調率（26.7%）は平均よりも高い状況であった。本件工事も2度の入札不調の発生後、発注単位の変更及び競争参加資格要件の緩和によりようやく2社の応札にこぎつけた。

2017年11月 9日	一般競争により入札手続を実施するも入札不調となる
2017年12月15日	指名競争(115者指名)により入札手続を実施するも入札不調となる（求める同種工事の施工規模を緩和）
2018年 7月17日	発注単位見直しのうえ、指名競争(148者指名)により入札手続を実施（求める工法の制約を緩和）

- ② 受注者は、応札した2社のうちの1社であり、低入札の重点調査基準_{※6}を下回る73.8%で応札した。NEXCO中日本の内規に従い低入札価格調査を行ったが、労務、資材、機械器具等の費用を積み上げた直接工事費（50%以上であること）、安全対策などの共通仮設費（45%以上であること）、現場管理費（45%以上であること）等が書類上は基準を満たしていたことから、契約の相手方とした。なお、契約締結時には誓約書の提出や前払金の減額（請負金額の4割から2割）など低入札の際に求められる必要な措置は講じられていた。

注 パーセンテージの数字は、NEXCO中日本が設定した価格に対する比率

※6 低入札の重点調査基準：相手方となるべき者の入札価格によっては、契約の内容に適合した履行がなされないおそれや品質確保に支障が生じるおそれがあることから、契約の適否を判断するため、入札者からの提出資料やヒアリングにより調査を実施する基準

- ③ 2018年8月の契約締結後、2019年10月、2020年3月、2020年7月、2020年8月、2020年10月に計5回の契約変更を行い、当初契約から、工期は420日から792日（372日増）に、契約額は約6億円から約13.3億円（約7.3億円増）となった。
- ④ 2020年11月に実施した竣工検査については、書類に不備（コンクリート施工計画書、鉄筋の材料試験など16項目）が見られたこと等から不合格とした。竣工検査不合格後、NEXCO中日本からの修正（補完）通知書による催告（11月4日、11月12日）にもかかわらず受注者が施工計画書を提出しないこと、北原橋のA1橋台（下り線側）及び絵堂橋のA1橋台（下り線側）においても鉄筋不足が判明したことなどを重視して、2020年11月20日に本件工事の契約を解除した。

5. 現時点で考え得る課題とさらなる調査・検証が必要な事項

（1）工事の施工に関する管理及び検査状況等に関すること

現時点で考え得る課題は、以下の通りである。

- ① 受注者は、NEXCO中日本の工事を初めて受注し、かつ、低入札であったこと、上記4.（1）に記載の事実から受注者の施工管理が十分でなかったことがうかがえる。そうした状況であれば、発注者としての管理体制（立会検査等）を強化すべきであった。
- ② 立会検査等の手続を経ずに施工されていたにもかかわらず、工事がそのまま進められていた。NEXCO中日本は工事を一時中止させるなどの対応を取るべきであった。また、改善措置計画の内容が守られなかった時点で、契約解除の判断をすべきであった。

さらに、調査・検証が必要な事項としては、以下の通りである。

- ① 改善措置計画の内容が守られず、受注者が工程を管理できていなかった状況がありながら、契約解除や工事の一時中止を判断しなかったのは何故か、背景を含めて調査・検証する必要がある。
- ② 一部竣工検査に関し、改善措置計画の内容が守られないなどの問題を認識していたにもかかわらず、検査を合格と認定し、結果として施工不良も見抜けていなかった。一部竣工検査の実施体制等に問題がなかったのか、さらに調査・検証する必要がある。
- ③ NEXCO中日本の施工管理体制に関して、工事の途中で担当者（施工管理員）が交代していたという事実が確認された。その交代がNEXCO中日本の施工管理体制に及ぼした影響等について、さらに調査・検証する必要がある。

(2) 契約の適正性に関すること

現時点で考え得る課題は、以下の通りである。

- ① 入札不調が頻発している状況であったとはいえ、競争参加要件を緩和するなどして、発注手続を行っていた。対象工事を適正に施工することができる能力を有する者を選定するために設けられた競争参加要件を緩和することは慎重に行うべきであり、可能な限り工事規模の見直しや工程の見直しなどを検討すべきであった。
- ② 低入札価格調査に関しては、NEXCO中日本の内規で定められたとおりの調査が行われていたが、初めてNEXCO中日本の工事を受注する企業に対する調査であったことに鑑みると、初めての受注、その他入札価格に何らかの疑義がある場合は、内規の内容に、当該企業の経営事項審査※7の状況や計画された施工体制の信ぴょう性等について検討することの基準を加えて、注意深く確認すべきであった。

※7 建設業法に規定する審査で公共工事の入札に参加する建設業者の企業規模・経営状況などの客観事項を数値化したもの

さらに、調査・検証が必要な事項としては、以下の通りである。

- ① 契約変更に関しては、大幅な工期の延長と大幅な増額が行われた理由と根拠について慎重に調査・検証を進める必要がある。

○契約変更の状況

2019年10月17日	第1回契約変更（工期延期） 工期：2018年8月29日～2020年3月11日（+141日間）
2020年 3月 6日	第2回契約変更（金額変更、工期延期） 金額：736,750,159円(税込)（+134,326,159円） 工期：2018年8月29日～2020年7月10日（+121日間）
2020年 7月 7日	第3回契約変更（工期延期） 工期：2018年8月29日～2020年8月29日（+50日間）
2020年 8月26日	第4回契約変更（工期延期） 工期：2018年8月29日～2020年10月28日（+60日間）
2020年10月23日	第5回契約変更（金額変更） 金額：1,329,101,664円(税込)（+592,351,505円）
2020年11月20日	契約解除

6. 当面の再発防止策のあり方

本件事案の再発防止策のあり方を提言するうえで、事案の背景などを含めた十分な検証と議論が不可欠であるが、それらについては更なる追加的な調査が必要である。

ただし、本件事案のような施工不良を発生させないために、NEXCO 中日本の発注工事全体に共通する当面の再発防止策を速やかに講じる必要がある。これまでの調査において

判明した事実の範囲で考え得る課題に対して、以下の再発防止に資する方向性に基づき、NEXCO 中日本において具体策を検討する必要があると思われる。

(1) 工事の施工に関する管理及び検査状況等に関すること

契約後に対象工事の規模や必要とされる技術力からみて適切な施工が行い得ない企業であることが判明した又はそのおそれがある場合には、NEXCO 中日本の施工管理体制の強化、さらには工事一時中止や契約解除等を含め、工事施工時点における有効な措置を検討すること。

(2) 契約の適正性に関すること

対象工事の規模や必要とされる技術力からみて対象工事を適正に施工することができ、能力を有する者を選定するため、発注規模、技術的難易度等に応じたランク制の導入など、入札・契約時点における有効な措置を検討すること。

7. まとめと今後の調査の進め方

今回の中間とりまとめは、現時点までに当委員会が調査、検証した内容に基づき、NEXCO 中日本が取組むべき当面の再発防止策の方向性を示すためにとりまとめたものである。

これまでの当委員会の調査では、NEXCO 中日本における他の同種工事の鉄筋検査は適正に実施されている一方で、本件事案においては、受注者側の施工体制に係る疑義や NEXCO 中日本の施工管理体制等の問題が認められるなど、本件工事に特有の状況も見受けられた。

最終的な調査結果のとりまとめにあたっては、本件工事の特有の状況となった背景（組織（本社・支社・事務所）間の関係性など企業風土の問題はなかったか、事業計画に無理がなかったか、社内外からの圧力などはなかったか等）を含めた調査・検証を引続き進め、それにより新たに得られた調査・検証結果に基づき、実効性のある再発防止策のあり方の提言に反映させていく。

○委員等名簿

【委員】

委員長	杉山 俊幸（山梨大学 理事・副学長）
委 員	小澤 一雅（東京大学大学院工学系研究科 教授）
委 員	角田 淳（弁護士）
委 員	楠 茂樹（上智大学法学部 教授）
委 員	座間 博（弁護士）

【オブザーバー】

オブザーバー	前佛 和秀（国土交通省道路局 国道・技術課長）
--------	-------------------------

【事務局】

事務局長	木和面 芳久（NEXCO中日本 契約審査部長）
事務局員	村田 啓（NEXCO中日本 技術管理部長）
事務局員	坂口 和幸（NEXCO中日本 契約審査部入札監視課長）
事務局員	水門 直仁（NEXCO中日本 契約審査部発注審査課長）
事務局員	平田 達仁（NEXCO中日本 契約審査部契約企画課長）
事務局員	鈴木 規生（NEXCO中日本 技術管理部技術管理課長）
事務局員	岩崎 洋介（NEXCO中日本 契約審査部入札監視課課長代理）
事務局員	中 俊喜（NEXCO中日本 技術管理部技術管理課課長代理）
事務局員	清水 裕貴（NEXCO中日本 契約審査部入札監視課係長）

○検討の経緯

当委員会のこれまでの開催経緯は、以下のとおりである。

(1) 第1回（2020年11月20日）

＜議事内容＞

- ・ 委員会の運営について（運営規則決定）
- ・ 事案の概要について
- ・ 調査項目の決定
- ・ 今後の進め方について

(2) 第2回（2020年12月10日）

＜議事内容＞

- ・ 調査の進捗状況の報告と中間取りまとめに向けた論点整理について

(3) 第3回（2020年12月24日）

＜議事内容＞

- ・ 調査の進捗状況の報告及び中間とりまとめについて