

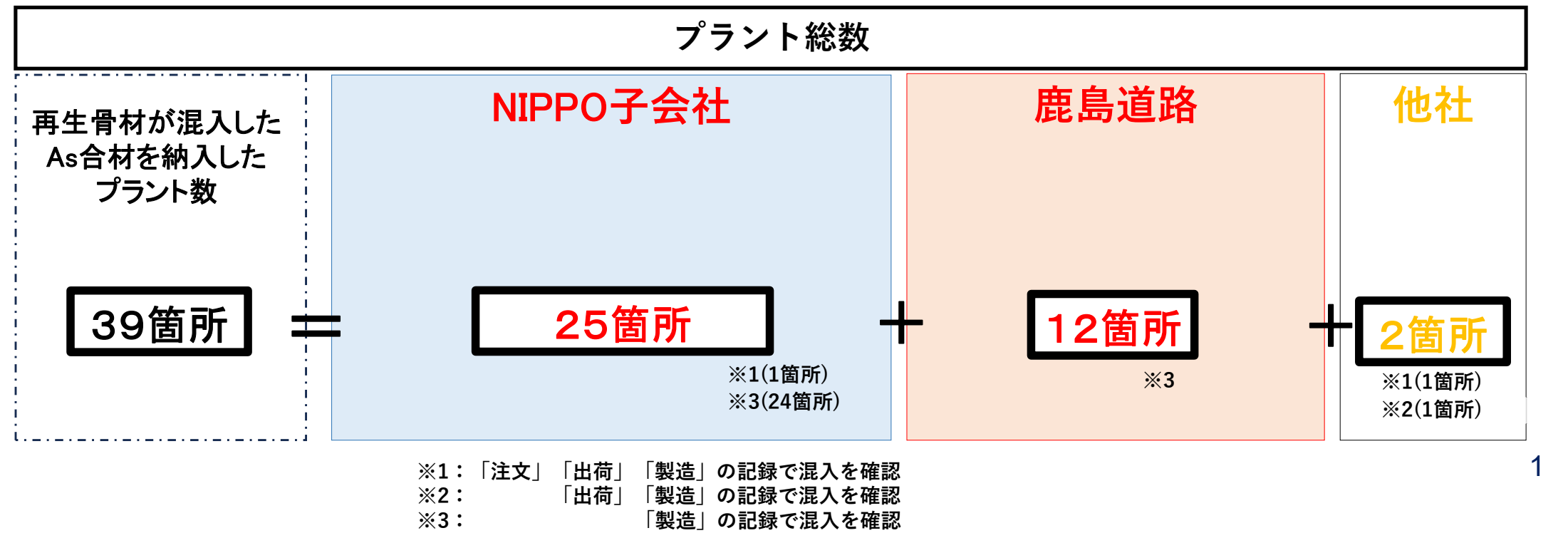
事案発生の原因分析

- ・ 全国調査より事案の発生過程の整理
- ・ 工事受注者による合材受け入れ時の確認
- ・ プラントの品質管理規定
- ・ 外部調査委員会報告書での原因分析
- ・ プラント、受注者、発注者ごとの整理
- ・ 原因分析を踏まえた受注者としての責務の考察

原因分析(全国調査より事案の発生過程の整理)

- 再生骨材の混入が確認されたプラント39箇所のうち、NIPPO子会社及び鹿島道路の37箇所のプラントでは、製造した「再生合材」を出荷伝票には「新規合材」と明示したうえで、受注者へ出荷。
⇒ プラント側の意図的な事案である可能性が高い。(受注者は出荷伝票の確認のみ)
- なお、その他2箇所のプラントでは、以下の理由によりプラント側の意図的な事案では無い(単純ミスの可能性)と考えられる。
⇒ 受注者がプラントに「再生合材」を注文したため、注文通りにプラントが出荷した事案。
「再生合材」として、出荷伝票にも明示して出荷した事案。

※この分析は7月17日の公表した全国調査の結果に基づくもの



原因分析(工事受注者による合材受け入れ時の確認)

- (一社)日本道路建設業協会が会員87社を対象にアンケートを実施。
- 合材受け入れ時の品質確認は、納入伝票、工事日報、合材温度測定、目視等で行われることが多く、プラントの製造データの印字記録での確認は25%。

■ 調査概要

- ・調査内容 : アスファルト合材の品質確認方法等に関する実態調査
- ・対象会社 : 協会会員で道路建設業を業とする会社のうちアンケートの回答があった87社を対象
- ・内容 : 工事発注後の各段階においての手続き方法を確認

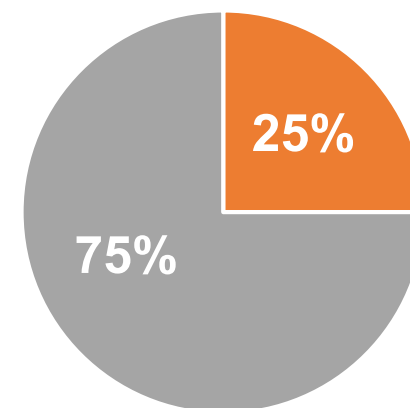
1. 施工段階の手続き

- ・合材注文は、発注伝票が66%、口頭など記録の残らない伝達が34%

2. 一定期間、施工終了後の確認事項

- ・品質照合、品質確認は、納入伝票と工事日報で照合している(83%)
- ・品質確認は、品質管理データ(粒度、アス量、密度など)や事前審査認定書を用いて行っている(82%)
- ・切り取り供試体により品質確認(厚さ、密度)が16%、「印字記録による確認」が25%。
- ・目視での新材、再生材の確認は困難。

印字記録による確認を実施した
会社の割合
(87社を対象)



■ 実施 ■ 未実施

原因分析(アスファルトプラントの品質管理規定)

- 工事の契約図書である「土木工事共通仕様書」において、「適用すべき諸基準」として「アスファルト混合所便覧(平成8年刊行)」が規定されており、受注者は本便覧に基づいて工事を実施することとしている。
- アスファルト混合所便覧では、混合物製造の日常管理において、「印字記録によるチェック」や試験結果の記録を「一定期間保存しておかなければならない」等と記載(保存期間の具体等に関する記載はない)。
- アスファルトプラントの製造データの書き換え防止等に関する記載はない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。
これにより難い場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。
なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員と**協議**しなければならない。

日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成4年12月)
日本道路協会	道路土工要綱	(平成21年6月)
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	(平成28年3月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年11月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成31年3月)
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
日本道路協会	視線誘導標設置基準・同解説	(昭和59年10月)
日本道路協会	道路反射鏡設置指針	(昭和55年12月)
国土交通省	防護柵の設置基準の改定について	(平成16年3月)
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説／ボラードの設置便覧	(令和3年3月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(令和2年6月)
日本道路協会	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	(昭和60年9月)
日本道路協会	道路橋床版防水便覧	(平成19年3月)
建設省	道路附属物の基礎について	(昭和50年7月)
日本道路協会	アスファルト混合所便覧	(平成8年10月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の長期保証制度に関するガイドブック	(令和3年3月)
日本道路協会	舗装種別選定の手引き	(令和3年12月)
土木学会	舗装標準示方書[2023年制定]	(令和5年10月)

土木工事共通仕様書令和6年度版(抜粋)

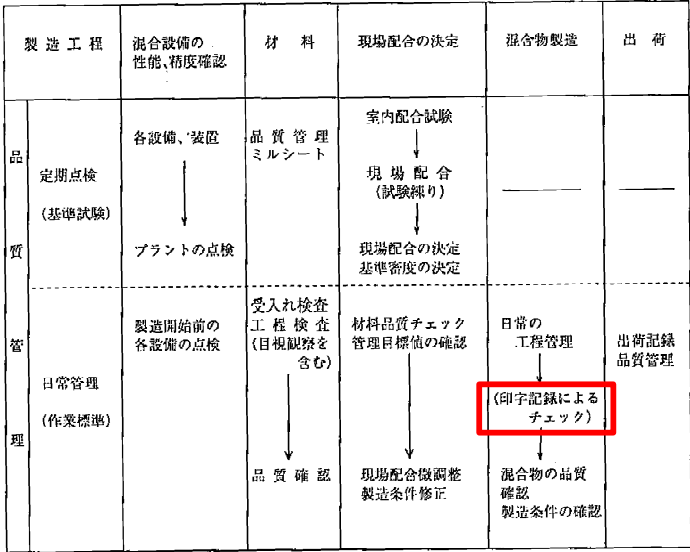


図-4.5.1 製造工程と品質管理（製造工程に係わる定期試験と日常管理）の関係

4-5-5 試験結果の記録

定期試験結果および日常の品質管理試験結果は、品質を保証するための基礎となるとともに、管理データによる検査の資料であり、利用しやすい形に取りまとめて整理し、一定期間保存しておかなければならない。

また、日常の品質管理試験結果は、管理図やヒストグラムのような統計的手法を用いた解析を行い、安定した工程で、しかも規格に対してゆとりがある状態で混合物が製造されているかどうかを確認しておくことが望ましい。

このような管理では、付録-7に示す「パソコンを使用した印字記録システム例」などの印字記録装置が有効である。

アスファルト混合所便覧平成8年度版(抜粋)

原因分析(NIPPO・鹿島道路の外部調査委員会報告書より)

項目		(株)NIPPO	鹿島道路(株)
不正の事実	不正が始まったきっかけと考えられる事象	● 関東第一支店では、新規合材指定工事が、他の支店と比べて突出して多く、As殻の置場が逼迫していることなどを理由に、1990年代後半から新規合材への再生骨材使用が始まった可能性。	● 静岡リサイクルセンターでは、2007年以前より新規合材への再生骨材の混入を実践。 ● この事実を知った本社製品事業部は、2007年7月から2009年12月にかけて実施した全国の合材製造所への現地指導の場で、この実践例を紹介・周知。
	不正が継続・拡大した理由	● 関東第一支店管轄の合材工場を経験した者が、他の支店管轄の合材工場に赴任し、アスファルトがら置場に困るなどの事象に出くわすと、関東第一支店の手法を用いて問題を解決していた。	● 合材製造所は、本社製品事業部の推奨と認識 ● コスト削減のみならず、As殻の集積による保管場所の解消に繋がるため、合材製造所に定着・浸透。
不正が行われた背景	コンプライアンス意識	● 合材製造所は、NIPPO本社や各支店には「どうせバレないだろう」という意識を持っていた。	● 本社製品事業部の「お墨付き」を得たという意識が強く、コンプライアンス遵守という意識が低下。
	利益確保	● 一度再生骨材を使用して利益の下駄を履いてしまうと、その業績をもとに次年度の業績目標が決められ、翌年以降も利益を維持し続けなければならない。再生骨材の使用をやめることができなかった。	● 本社製品事業部は、アスファルト価格の高騰や再生骨材の使用率が低いことが製品事業部の利益に影響を及ぼしているとの問題意識を持っていた。
	As殻の保管場所	● As殻の保管場所が逼迫していた。(舗装工事部門は、この逼迫状況を考慮せずに工事を受注) ● 工事で発生したAs殻の処分を発注者から受注者が求められるため、受注者は、合材工場に対し、As殻を産廃として受け入れることと引き換えに、As合材を発注。	● As殻の保管場所の確保に困っていた。
	プラントの製造データ	● 計量管理システムに、計量データを書き換えられる機能が装備されていた。	● 印字データの修正を無効化する機能が無いとともに、合材システムと印字システムのデータが連動しておらず、伝票と印字データの紐づけができていない。
	本社・支店の管理体制	● As合材の品質管理を子会社である合材工場に任せており、NIPPO本社には品質管理体制及び教育体制が存在していない。 ● 合材工場を分離して子会社化したことで、グループとしての指導やガバナンスが行いにくい。	● 本社製品事業部では、全合材の出荷量と再生骨材及び新規骨材等を数値的・分析的に検証する措置を講じていない。

原因分析(プラント、受注者、発注者ごとの整理)

プラント側の観点

- 利益確保を重要視し、設計図書の指定通りに製造する(必要があれば発注者と協議)といった基本的かつ当然のコンプライアンス意識が欠如。
- 地域によっては、As殻の需給にアンバランスが生じていたものの、本社・支店レベルでは、その課題に関心が低く、有効な対策が講じられていなかった。
- 計量管理システムの異常値を補正する機能を用いて、データの書き換えが行われていた。
- プラントまかせで、本社・支店における管理体制が不十分。

受注者側の観点

- プラントから納入されたAs合材は伝票の確認のみで、製造データまで確認していないケースが多い。
⇒ 道建協のアンケートでは、受注者による合材受け入れ時の品質確認は、納入伝票、工事日報、合材温度測定、目視等で行われることが多く、プラントの製造データの印字記録での確認は25%。

発注者側の観点

- 発注者が監督・検査において、製造データを確認する仕組みとなっていない※。
⇒ 施工時、検査時いずれの確認項目においても再生骨材が混入した場合、それを把握することができない※。
※NEXCO工事では、粒度・アスファルト量等を確認することとしているが、内容を書き換えられていた場合は把握できない。
- プラントに求める管理規定(製造データの保存・書き換え防止等)が不十分。
⇒ 工事の契約図書におけるプラントの管理規定では、日常管理において、試験結果の記録の保存期間や製造データの書き換え防止等に関する記載はない。

原因分析を踏まえた受注者としての責務の考察

NIPPO

外部調査委員会の報告において、「本社及び支社の役職者が新規合材に再生骨材を使用するよう明示的に指示した事実を示す証拠は確認できなかった」とされている一方で、「本社及び支社の役職者において、新規合材への再生骨材の使用事実を認識していなかったと説明している点について、疑問を持たざるを得ない」とされており、NIPPOに対して本社及び支社の役職者の関与について更なる調査を求めているところ。

また、複数の支店において、国が実施した調査に対し、子会社プラントに製造データの書き換えを指示し、国に事実と異なる報告を行うなど、悪質かつ不誠実な対応をとっており、受注者としての責を免れることはできない。

鹿島道路

2007年から2009年までの間、本社の製品事業部が、各支店に所属するプラントに対し、コスト縮減方策として、再生骨材を混入することを示唆する指導を実施していたなど、本社幹部が不正に関与していたことは明確であり、受注者としての責を免れることはできない。

他社

他社においてはNIPPO子会社及び鹿島道路のプラントより、施工時の使用材料の確認では出荷伝票において新規合材であると明示されており、工事完成時の外観の確認では、新規合材か再生合材であるかを外観では判別できないことなどを考慮し、今後、受注者としての責を問えるか否かを判断。