

生コンクリート品質低下防止対策指針

平成15年6月

平成28年6月 改正

伊 丹 市

目 次

第 1 基本的姿勢

- 1 目的 ----- P3
- 2 適用 ----- P4
- 3 過積載・不法加水について ----- P4
 - (1) 過積載の定義
 - (2) 過積載の法規制
 - (3) 不法加水の定義
 - (4) 不法加水の規制

第 2 過積載防止対策・品質低下防止対策

- 1 請負人等の責務 ----- P5
- 2 生コン工場の選定 ----- P5
 - (1) コンクリートの品質管理状況が良好な工場の選定
 - (2) コンクリートの品質保証等が良好な工場の選定
- 3 過積載・不法加水防止に対する遵守事項 ----- P5

第 3 上記事項に違反が認められた場合の措置

- 1 改善指示等 ----- P6
- 2 打設後に違反を確認した場合の措置 ----- P7
- 3 工事成績への適切な評価 ----- P7

第1 基本的姿勢

1 目的

伊丹市では、とりわけ公共工事を施工する者にとって関係法令の遵守は基本原則であるとしてその良識に委ねてきたところであるが、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律(平成12年法律第127号)の制定を機に施工体制の適正化に向けた取組みを積極的に進め、平成14年10月には「公共工事の施工上の留意事項」(平成28年6月一部改正)をまとめ請負人に対する啓発指導に努めている。

しかし過去においては、生コンクリートの品質低下問題がクローズアップされ、過積載や不法加水が社会問題となったところである。

過積載はブレーキ性能やハンドル操作の低下から交通事故を誘発するとともに、道路及び橋梁等の損傷の一因となり、更にエンジンや車体に過大な負担をかけることから、騒音、振動及び排気ガスの増大を招き、また、生コンクリートの品質にさえ影響を及ぼすといった危険性をはらんでいる。

これを防止するため、伊丹市土木工事仕様書及び伊丹市建築工事特記仕様書に「過積載の禁止」を明記するとともに、「公共工事の施工上の留意事項」の中でも過積載防止に関する項目を掲げているところであり、今後更に、道路交通法(昭和35年法律第105号)等、関係法遵守が求められるところである。

一方、不法加水に関しては、コンクリート建造物の品質、劣化問題が取りざたされ、不適切な水セメント比のコンクリート、いわゆるシャブコンの実態が明らかにされている。

流動性を向上させるため、不法に規定以上の水を加えて柔らかくしたコンクリートは、外見上健全なコンクリートと見分けがつかず、また、圧縮強度試験でもある程度の強度がでることからシャブコンか否かの判定が困難であるため、不法加水の行為は、確信犯的で悪質な手口である。一旦加水されると復旧に極めて大きな負担や損害が生じるだけでなく、品質管理、工事管理上に重大な影響を及ぼすこととなり、新幹線のトンネル崩落や分譲マンションの早期劣化に見られるように、耐久性が大幅に低下し、ひび割れや崩落に繋がっている。

シャブコンの最大の原因となっているコンクリートの運搬中・打設中の不法加水については、「JASS5、建築工事共通仕様書」等で厳禁されているにもかかわらず、意図的に行われているとしか考えられず、厳しく排除しなければならない。

「建設業を営む者の資質の向上、建設工事の請負契約の適正化等を図ることによって、建設工事の適正な施工を確保し、建設業の健全な発達を促進し、もって公共の福祉の増進に寄与すること。」を目的とする建設業法(昭和24年法律第100号)の理念や、建築士法(昭和25年法律第202号)において「建築士は、その業務を誠実に行い、建築物の質の向上に努めなければならない。」と定められている建築士としての責務などについて再認識させることが肝要であり、厳正に対応すべきものと考ええる。

この問題は、請負人の誠実な施工管理と、製造者のJISA5308の規定及び「レディミスクトコンクリート個別審査事項」において義務付けされている「荷降し地点に配達されるコンクリートの品質を保証するよう、製造及び運搬の工程全般にわたって必要な品質管理を行うこと。」を遵守する、自主的な品質管理を抜きにして解決されるものではないが、伊丹市として、品質管理の強化を図るため、「生コンクリート品質低下防止対策指針」の普及に努め、工事現場から過積載や不法加水などの品質低下を招く行為の根絶を目指すものである。

2 適用

伊丹市が発注するすべての工事に適用する。

3 過積載・不法加水について

(1) 過積載の定義

過積載とは、道路運送車両法(昭和26年法律第185号)で定められた自動車の最大積載量を超えて貨物等を積載して運行する違法行為を指し、本指針では、積載量が自動車検査証(車検証)に記載されている最大積載量を超えている場合を「過積載」という。

(2) 過積載の法規制

・道路交通法第57条

車両の運転者は車検証に記載された最大積載量を超えた積載をして車両を運転することを禁止している

・貨物自動車運送事業法(平成元年法律第83号)第17条

貨物自動車運送事業者は、過積載による運送の引受け、過積載を前提とする運行計画の作成及び運転者や従業員に対する過積載の指示が禁止されている。

・ダンプ規制法第3条、第4条[許可条件等の表示]

車両総重量8t以上または最大積載量5t以上のダンプカー等(大型ダンプカー)の使用者は、国土交通大臣に申請して表示番号の指定を受け、その番号等を車両の荷台の両側面と後面の見やすい箇所に表示することが義務付けられている。

・ダンプ規制法第6条[自重計の設置]

大型ダンプカーの使用者は、積載重量を自動的に計量する装置を取り付けることが義務付けられている。

(3) 不法加水の定義

配合計画書に従った練混ぜ後のコンクリートに水を加えること。

(4) 不法加水の規制

・建築工事共通仕様書(国土交通省大臣官房営繕部)6章6. 4. 3(2)

コンクリートには、輸送の際に水を加えないこと。

・建築工事共通仕様書(国土交通省大臣官房営繕部)6章6. 6. 1(b)

コンクリートには、運搬、圧送の際に水を加えない。

・建築工事標準仕様書(JASS5)(日本建築学会)7. 1. c. 解説

単位水量を抑えて、スランブを小さくすることは、鉄筋や各種の埋設物の入った種々の断面寸法の部位へのコンクリートの充填を困難にし、打込み・締固めの工程にとって不利な条件となる。しかし、コンクリートの品質、特に耐久性を重視する観点から、コンクリートのスランブは、調合管理強度が 33N/mm^2 以上の場合21cm以下、調合監理強度が 33Nmm^2 未満の場合18cm以下を標準としている。

・建築工事標準仕様書(JASS5)(日本建築学会)7. 2. a. 解説

構造体コンクリートの品質は、コンクリートの運搬・打込み及び締固め方法によって大きな影響を受ける。このため施工者は、構造体の設計や施工条件を充分考慮して施工計画を立案し、その計画に基づいて作

業を行わなければならない。

- ・建築工事標準仕様書(JASS5)(日本建築学会)7・4・d

運搬及び打込みの際に水を加えてはならない。

解説)

過去においては、外気温の影響や時間の経過によってスランプの低下が生じた場合や固練りのコンクリートなどで、コンクリートポンプによる圧送や打込みが難しくなるようなときに、安易にコンクリートに加水してスランプを回復していたことが一部において明らかにされた。練混ぜ後の加水は、コンクリートの調合を変えることになり、強度、耐久性などコンクリートの品質低下につながる。したがって、1986年の改定以来、いかなる場合も加水してはならないと明記された。

- ・コンクリートの品質管理指針・同解説(日本建築学会)7. 4. C

積込み前にドラム内の残水を排出させる。また、荷降し前及び荷降し中のコンクリートへの加水を禁ずる。

第2 過積載防止対策・品質低下防止対策

1 請負人等の責務

請負人は、生コンクリートのJIS表示許可工場が、「荷降地点までの品質の確保」も審査して認められたものであること、工場から現場までの運搬中のコンクリート管理は品質確保の上で極めて重要であることを認識し、請負人の責任において下請負人の指導を徹底するとともに、荷降以降のコンクリートの品質確保について責任を負うものである。

2 生コン工場の選定

(1) コンクリートの品質管理状況が良好な工場の選定

土木工事については土木学会【2012年制定】「コンクリート標準示方書」[施工編・施工標準]6. 2解説を、建築工事については日本建築学会「コンクリートの品質管理指針・同解説」及び「伊丹市建築工事特記仕様書」を踏まえて選定を行わなければならない。

(2) コンクリートの品質保証等が良好な工場の選定

納入された生コンクリートに対する品質保証があるか、ダンプ規制法、製造物責任法(PL法)平成6年法律第85号)、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(建設リサイクル法)、平成12年法律第104号)、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)等の法令遵守を積極的に促進、貢献しているか、品質管理等の行政指導に具体的に対応しているかなどを考慮し、かつ、安定的供給が可能である工場を選定するようにならなければならない。

3 過積載・不法加水防止に対する遵守事項

- ①生コンクリートの運搬にあたっては、第1-1で示している道路交通法等関係法令を遵守すること。
- ②生コンクリートの運搬は、JIS規格に基づく性能をもつトラックアジテータを使用し、かつ、その製造所の主要諸元表に定められた最大混合容量(ミキサ容量)以下とする。
- ③生コンクリートの運搬に使用するトラックアジテータについては、メーカーの主要諸元表及び種類、登録番号(ナ

ンバープレート)をコンクリート施工計画書または打設計画書若しくはこれに準ずる計画書(以下「コンクリート施工計画書等」という。)と同時に提出すること。

- ④請負人は過積載をしないよう努めるとともに、また見過ごさないよう常に注意し、伝票等で過積載のないことを確認すること。
- ⑤生コンクリートの運搬計画書を作成し、必要事項を記入してコンクリート施工計画書等と同時に提出すること。また、打設時に変更がある場合は、打設計画書と同時に変更計画書を提出すること。
- ⑥生コンを積込むドラムの容量及びミキサ容量(ドラム容積比容量又は最大混合容量)は下記を上限とする。最大積載量は車検証による。ドラム容積比は51.5%以下とする。

標準タイプ(減トンしていない場合)※

車両総重量区分	標準車の最大積載量区分	ドラム容量m3	ミキサ容量m3
20トン超	12.00トン以上	10.2	5.2
18 ^{トン} 以上20 ^{トン} 以下	10.00トン以上12.00トン未満	8.9	4.5 ※
8 ^{トン} 以上18 ^{トン} 以下	7.50トン以上10.00トン未満	6.3	3.2
	6.00トン以上7.50トン未満	5.6	2.8 ※
	5.00トン以上6.00トン未満	4.4	2.2
8 ^{トン} 未満	4.00トン以上5.00トン未満	3.4	1.7 ※
	3.25トン以上4.00トン未満	2.8	1.4
	2.75トン以上3.25トン未満	2.5	1.2 ※
	2.75トン未満	1.9	0.9

- ⑦請負人は、打設完了後速やかに、生コン工場出荷納品伝票の写しを提出すること。また、生コン工場の運行管理記録(タコグラフデータ、運転日報)の提出を求められた場合は速やかに提出すること。
- ⑧請負人は、下請負人に対して加水をしないよう指導するとともに、具体的な対策を記載したものをコンクリート施工計画書等に添付すること。また、ポンプ打設に使用するポンプ車の仕様をコンクリート施工計画書等に明記し、コンクリート圧送施工技能士の免許証の写しを添付すること。
- ⑨請負人は、下請負人が加水の疑いが生じるような行為を行わないよう指導すること。
- ⑩請負人は、生コン運搬車を現場内で洗浄しようとする場合、洗浄水が、打設中のコンクリートに混入しないよう配置計画し、生コン運搬車の洗浄設備(水道、ホース、洗浄水受け)を設けること。生コン運搬車の水洗いを道路など、現場外では行わないこと。
- ⑪生コンクリート打設日には、現場代理人以外にコンクリート管理要員を配置すること。適用は特記による。

第3 上記事項に違反が認められた場合の措置

1 改善指示等

- ①当該生コンクリートは受け入れないこととし、請負人は改善した状態の生コンクリートを早急に納入すること。
- ②改善されない場合は工事を一時中断する。中断により発生する費用は、すべて請負人の負担とする。

- ③監督員は、違反した下請負人に対する必要な措置を取るよう、請負人に措置請求を行う。
- ④請負人は、監督員より上記の請求を受けた場合は速やかに、当該下請負人に対して必要な措置を講じなければならない。
- ⑤監督員は、再発防止に向けて書面により改善を指示することができる。
- ⑥請負人は、上記の改善指示を受けた場合、改善報告書を書面により提出しなければならない。
- ⑦請負人において改善が認められない場合は、工事請負契約書により、現場代理人、主任技術者、監理技術者、専門技術者等の交替その他必要な措置を講じる。
- ⑧監督員は、疑わしい行為を確認した場合でも、違反を認めたと同様の改善指示等を行う。

2 打設後に違反を確認した場合の措置

- ①コンクリートがまだ固まらない間に確認した場合は、工事を一時中断し、違反コンクリートを速やかに除去し、監督員の承諾を得て再開する。
- ②コンクリートが既に硬化を始めた時点で確認した場合は、当該コンクリートを他の良好なコンクリートに影響を及ぼさない方法を考案し、違反コンクリートを除去する。違反コンクリートの部位が不明確な場合は、厳格に調査し、違反コンクリートを特定しなければならない。

特定した場合でも、同時に打設した全てのコンクリートについて、現場コア抜きを行い、公的試験場で圧縮試験、中性化試験、水セメント比試験を行い結果を確認する。
- ③違反コンクリートの調査、除去、試験、再打設をはじめ復旧にかかる全ての費用は請負人の負担とする。
- ④改善指示は前項の改善指示等に準じて行う。
- ⑤打設後に違反コンクリートを確認した場合は、請負人の現場監理能力について疑義が生じることとなるため、請負人の再発防止に向けた抜本的計画が示されないかぎり工事の再開は行わない。

3 工事成績への適切な評価

過積載、不法加水は法令及び仕様書等の遵守事項に反する行為であることから、工事成績において厳格かつ適切に評価する。

<注>本指針に掲げている法令、仕様書等の条項等については、当該法令等の改廃により変更が生じる場合があります。