

Q	石灰石の供給について 土間コンクリートの粗骨材に石灰石を使用する旨を設計図書に記載していますが、供給できるプラントがないとの事で断られることが多いのですが、本当に石灰石を使用できるプラントは少ないのでしょうか？名古屋、京都などでは、ほとんどのプラントが供給できますが、実態を教えてください。
A	骨材は地産地消が原則であり地域によっては特記に記載どおりの対応ができない項目もあります。 HPにUPされている価格表を見ますと、名古屋生コンクリート協同組合(2025年4月)の場合、石灰石指定 細骨材(+3000円/m ³)・粗骨材(+3500円/m ³)等、骨材指定費用がかかるようです。 京都広域生コンクリート協同組合(2026年4月1日)では、石灰碎石を指定(+3500円/m ³)と なっていますが、京都で通常石灰石を使用している工場は希少で、その地域で事前の申し入れにより対応できる工場をプロジェクトごとに設定していると思います。 大阪広域生コンクリート協同組合では、骨材指定は原則受け付けていませんが、湾岸地域(船で骨材運搬が可能)中央ブロックでは18工場中8工場が通常石灰碎石を50%以上の割合で使用しています。また、事前協議による貸切り条件では4工場が協議により対応できるようにしています。 北海道では石灰石の産地「峨朗」が有名ですが石灰石以外を使用している工場が少ないです。ひび割れ対策として石灰石を指定されていると思われるが、目地ピッチ、土間コンの厚み、辺長比他も考慮した変更案による申し入れを行った方が良いです。
Q	JISマーク非表示品は認証を受けることができる調査であるが、品質が劣るという判断でしょうか？
A	生コン工場や協同組合の判断で、製造実績が少ない等の理由でJISマーク品とする申請を行っていないだけで品質が劣る可能性は小さいと考えています。
Q	試し練りの際にスランプテーブルを叩いた時のスランプの崩れ方は、何に着眼すればよいでしょうか？
A	スムーズに広がるかどうかを確認してください。広がらずに崩れる場合は現場での打込み時より丁寧な締固めが必要となります。
Q	1章「生コン工場調査」が実際に必要になる場面および目的が今一つストレートに伝わってきませんでした。JISマーク品の生コンクリートを出荷できる工場から、JISマーク品を調達する場合は、基本的に「生コン工場調査」は必要ないと考えて良いでしょうか？
A	生コン工場調査は、ゼネコンの立場では特記仕様に記載されることもなく必須ではありませんが、一部のデベロッパ、設計事務所が実施する場合があります。ゼネコンからの要望で本書を作成しました。都会の一般的な建築物を施工する場合には必要ないと思われますが、小規模で月出荷が100m ³ に満たない生コン工場においては、基本的な調査くらいは必要になるかと思えます。
Q	1章Ⅲ-3 テキストP36-37には、「ヒアリングチェックシート」とされています。 ①これらはヒアリングでチェック出来れば良いのでしょうか？また、②具体的なチェックエラーとしてはどのような事象があるのでしょうか？ 生コン工場側は正しく行っているつもりであってもエラー判断しなければならないような状況も想像されますが、③この判断は経験の浅い人では難しいのではないのでしょうか？
A	①工場概要書を事前に確認してわかる範囲は確認程度にとどめ、時間短縮のために本当に聞きたいことに時間を割く方が望ましいです。②材料受入れ時の検査資料がそろっていないとか、試し練りが試験室担当者ではなく混和剤メーカーが指示を行っているなど ③工場側は正しい判断で出荷していても、荷下ろし時にスランプや空気量が外れたりすることはあります。特に週明けの朝一とか、細骨材のロットが変わったり、気温が上昇した午後だとかは混和剤の添加量を修正する場合がありますが経験の浅い人では難しい場言いもあります。そのためにJIS A 5308ではそれぞれの担当者→品質管理責任者→(工場長)のように組織による管理を義務付けています。

Q	改定前より分かりやすくなったと思います。P36-37のヒアリングチェックシートに関して、主なヒアリング内容を記載していただいておりますが、初めてコンクリート担当となった方がこのチェックシートを見てヒアリングしてもその回答の要否がチェックできないように思いました。ある程度分かっている方は、抜け、忘れ防止のために使うには有効と思います。初めてのための方に具体例を入れた詳しいチェックシートの使い方など資料が必要と思いました。
A	ご指摘ありがとうございます。ヒアリング内容によっては容易に判断できるもの、できない内容があるかと思いますが、わからない内容含めて教えていただくつもりでよいかと思えます。
Q	配合計画書と書いてあれば、土木用のコンクリートという意味でしょうか？
A	「レディーミクストコンクリート配合計画書」はJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)で定められた正式書類名ですので、建築・土木工事両方で用いられます。
Q	P60で、JIS A 5308では荷卸し地点到着90分以内で、公共標仕では25℃超で練混ぜ開始から打込み終了も90分以内とあり施工時間がありません。25℃超の場合は公共標仕では施工不可能ということでしょうか？
A	JIS A 5308は、生コン工場が順守すべき規定で荷下ろし地点までの場外運搬に対して記載していますが、公共標仕やJASS 5は施工者の責任範囲となる場内運搬および打込み完了までを規定しています。外気温が25℃以上で運搬に90分を要するような施工計画においては、打込みを行う時間が無くなりますが暑中コンマニユアル（本書P83）に則り事前協議、使用する調合の室内試験により打込み完了までの時間延長ができることを確認してください。
Q	P60で、公共標仕とJASS 5で打込み終了までの制限時間が異なりますが、JASS 5を採用しても良いのでしょうか？
A	申し訳ございません。誤植です。正しくは「外気温が25℃以下の場合は120分以内とし、25℃を超える場合は90分以内」です。
Q	動画2章の18：40付近で示されている試し練りに関するフローチャートは、テキストには記載されていないようですが、間違いはないでしょうか？
A	本書では文字ばかりの記載となっているためセミナーでは図を入れ文字部分を端折った説明となっております。1章でも本書に使っていない「土場（細骨材の仮置きヤード）」の写真を使ったりしています。
Q	JIS A 5308、JIS Q 1011等の示している内容の違いは分かったが、資料として本文を記載していただいているので参考になった。発表の資料にあったようにスランプが同じでも状態が違うことがあることが分かるが、①どれがいいのか、どれを目指して配合を決める等の表現があればもっとよかったと思いました。 ②P55の必要に応じて協議のうえ指定する内容何を基準にすればいいのか、事例等があれば更によかったと思います。
A	①スランプは裾が広がる富士山の形状でさらっと流れるのが理想です。生コンの流動性は使用する骨材や単位水量により変わります。具体的には骨材が丸いとさらっとするし扁平だとがさつくでしょう。これは天然材料を使用するため調合を修正しても限度があり、ある程度は仕方ないことで、自身の施工計画に応じて同じ打込み部位でもA工場ならスランプ15cm、B工場なら18cmといった判断が必要になります。 ②アルカリシリカ反応性は通常はA（無害）ですが骨材は地産地消が原則でC（有害）ではないがB（無害でない）判定時に対策を示すとか、舗装コンや高強度コンのように特殊な場合について協議が必要なので「必要に応じて」とJIS A 5308に記載があります。

Q	P64で、「適当な1台から3個」と「均等に分けた3台から1個ずつ」で供試体の取り方を変えるのはなぜでしょうか？
A	「1台から3個」はJIS A 5308がに記載されている生コン工場用の強度管理要領であり、3日にわたって1ロットを構成する場合があります。「3台から1個ずつ」は打ち込んだ工区の構造体としての評価をまんべんなく行うことができるよう、目的に応じて供試体の取り方を変えています。
Q	P69「構造体と調合管理強度の判定試験の兼用」が明記されていますが、基準法上の問題はないですか？ JASS 5では「150㎡以下で1回3個の平均」で評価 と読み取ることもできますが実施するゼネコンはありそうですか？
A	供試体を兼用する要領は基準法上、大阪・兵庫他行政指導に対しても問題ありませんが契約図書を公共建築工事標準仕様書としている場合、契約違反で費用の増減精算の対象と言われる場合があります。しかしながらこの場合、管理要領（試験要領）の変更で仕様（要求性能や使用材料）の変更にはなりませんので増減精算の対象外と考えられます。
Q	P88ページのスラブの暴風養生の状況写真について、出典元からの引用資料で恐縮ですが、写真のような程度のシート張り（？）程度で効果がありますでしょうか？
A	打込み後のコンクリートスラブは表面からの蒸発と硬化（水和反応）の競争になります。蒸発量は気温、湿度、風速で決まり、冬季は硬化が遅れ左官押え終了時刻も遅くなります。標準期においても最終打込み部分だけでもシート養生を行うことにより、水不足によるドライアウト（凝結不良）による0.2から0.3mm超えのひび割れを防ぐことが可能です。この方法が、一番コストパフォーマンスが高いです。
Q	P95-96 フライアッシュを外割する際のメリットデメリットを教えてください。セメント量が減らないかもしれませんが、中性化抵抗性が低下する恐れがないため、外割できるなら外割の方が良いと感じております。
A	[メリット] フライアッシュはポゾラン反応により長期の強度増進が期待できるほか、粒子が球形であるためボールベアリング効果があり同スランプを得るための単位水量を低減できるという特徴があります。その結果、マスコン対策にも有効です。貧調合であればベースのセメント量を減することのない外割が一般的には有利とされますが、富調合となれば粉体量が増えてフレッシュ性状が“もったり”傾向があり、調合によQっては注意が必要です。 [デメリット] フライアッシュは石炭火力発電所で発生する石炭灰を原料とした副産物であり、CO ₂ 排出量も多く、全国で規制強化の対象となっています。一方、現状では火力発電を完全に廃止することは、エネルギー供給の安定性や経済への影響から現実的ではありません。貧調合の場合は、フレッシュコンクリートの性状面からベースのセメント量を減らさずに利用できる外割の方が一般的には有利と考えられます。
Q	P97 回収骨材を使用するメリットはなにがありますか？ 例えば、戻りコンを洗浄し、粗骨材と細骨材とに分けて、、、検査をして、、という手間の方が大きいように感じます。
A	残コン・戻りコンを破砕して産廃として処理する費用と比較すれば、回収骨材は収益性が高くありませんがCO ₂ 排出量の低減は、環境面の効果があり、これは業界の社会的責任（CSR）の観点からも重視すべきメリットです。規格面でも、活用を後押しする運用整備が進んでおり、今後の普及・活用に資する取り組みと位置づけられます。

Q	P100 プレキャストコンクリートのページにおいて、現場内でPCa部材を製作する場合、フローには「現場封かん・現場水中養生供試体により脱型時強度を確認する」とありますが、標準養生での圧縮強度で判定を行っていました。不適切でしょうか？
A	標準養生（20℃水中）はそのコンクリートのポテンシャルを計るもので、初期の構造体強度の推定には実際の養生温度（外気温）による換算が必要となります。養生温度が20℃より低ければ実際の強度より大きく評価されるので不適切となります。
Q	特記に「舗装コンクリート・スランプ 8 cm」との指定がありますが、施工上の理由からスランプを 15 cm に変更したいと考えています。しかし、「施工性が悪い」という理由だけでは監理者の理解を得ることが難しい状況です。この場合、監理者にはどのように説明すればよろしいですか？
A	舗装コンクリートは、「道路法第29条、30条」の適用を前提として定められています。その下に「舗装設計施工指針」→「舗装施工便覧」→「コンクリート舗装ガイドブック」などの図書がありますが、一般的な建築の外構に道路法が必要となる場合は無いでしょう。要求性能を確認し、公共建築協会標準仕様書の「14節 無筋コンクリート 4. (カ) コンクリート舗装のコンクリート」を適用すべきものがほとんどだと思いますので、スランプを15cm等に変更を申し入れる方が良いです。ただし、乗用車が通行するのであればメッシュ筋を配し水セメント比の上限は60%とした方が良いでしょう。
Q	環境配慮としてスラッジ水を使用する場合、コンクリートにはどのようなデメリットがでてきますか？
A	受入れ側としては一般的には乾燥収縮率が大きくなると言われていますが誤差の範囲（数十 μ ）であり、躯体品質に悪影響を及ぼすことからデメリットはないと思います。強度試験結果は微留分が増えることにより緻密化され若干大きくなります。
Q	生コン工場で材料の計量値の許容差内であれば出荷されるコンクリートの品質には問題ないでしょうか？
A	細骨材の表面水の見誤り、混和剤（高性能AE減水剤など）の設定値など、いわゆるヒューマンエラーがなければ計量は全自動で行われ許容差内であれば基本的には問題はありません。ただし天然材料である骨材を使用していることによるばらつきもあるため、公共標仕では「受け入れるコンクリートの品質には常に注意し、異常を認めたらコンクリートは使用しない」とされている。また、「ばらつきが大きい等の現象が生じた場合には直ちに印字記録またはそれに代わる記録の提出を生コン工場に求める」ことが重要です。
Q	NL、HLなど低アルカリ形のセメントはどのような場合に使われるのでしょうか。また、コンクリートの品質に影響がありますでしょうか？
A	アルカリシリカ反応（ASR）抑制対策用のセメントとして使用されることが多いです。関西では有害骨材も流通しておらず「無害でない」と評価された骨材について、対策もあるため建築部材への採用は無いです。
Q	Q16・Q17に関連して、例えばJISマーク品（Ⅰ類）の生コンを出荷できる工場から、Ⅱ類のコンクリートを製造出荷してもらう場合、「試し練り」が必要になる理解だとして、この時、「試し練り」のために、生コン工場に行く場合に、「生コン工場調査」の観点から、必ず確認しておいた方が良い事項は絞り込みできますでしょうか？
A	出荷実績が少なくⅡ類としている調査は、例えば①場所打ちコンクリート杭のような水中コンクリートで呼び強度45を使用するなど練り混ぜ時間がかかるため時間当たりの出荷可能量の確認が必要だとか。②膨張材を砂置換で使用する場合だと材料は自動投入ができないなら、どのように膨張材を荷揚げして、どこから投入するのかとか自身の施工計画が成立しているかの確認のための調査が必要となります。具体的な施工計画を立案し確認すべき項目を絞り込んで調査を行うことが重要です。