

JCDかわら版

一般社団法人 日本コンクリート診断士会

2025年度（第16回）定時社員総会の案内

（一社）日本コンクリート診断士会 総務部会長 竹内 祥一

春爛漫の候ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。
昨今、構造物の老朽化による事故が増えてきております。私どもコンクリート診断士としましては更なる技術研鑽を重ね構造物の長寿命化、維持管理に努めていかなければならないとあらためて身の引き締まる思いです。日本コンクリート診断士会では定時総会や年次大会などの活動により各地域のコンクリート診断士と深く繋がっており新しい技術や取り組みについて情報を共有することで研鑽に努めております。2025年度の定時社員総会は下記の通り名古屋で開催されますので、できるだけ多くの会員にご参加頂きたく願っております。今年度も皆様方のご健勝とご多幸を心よりお祈り申し上げます。

○ 一般社団法人日本コンクリート診断士会
2025年度（第16回）定時社員総会

日 時： 2025年5月23日（金）13時15分～16時45分
（受付12時45分から開始）

場 所： ウィンクあいち（愛知産業労働センター）
13階1302会議室
愛知県名古屋市中村区名駅4丁目4-38

開催方法： ハイブリッドによる開催
（Zoomにより会員に配信する）
※会場でのリアル参加を基本とし、来場できない会員は委任状により決議する

議 案： 第1号議案 2024年度事業報告および収支報告について
第2号議案 2025年度事業計画および収支計画について

報 告： （1）会員数等報告
（2）各地区コンクリート診断士会の活動報告

特別講演： 岐阜大学 工学部社会基盤工学科
教授 国枝 稔 様
「小規模コンクリート橋梁を対象としたDIY補修の取り組み」

活動近況

2024. 5. 24

JCD第1回理事会開催
第15回定時社員総会開催

2024. 9. 4

JCD第2回理事会（Web開催）

2024. 10. 10

JCD年次大会（青森）開催

2024. 10. 11

現場見学会開催（青森）
・駒込ダム建設現場見学
・立佞武多館、津軽三味線会館、斜陽館見学

2024. 11. 1

JCD第3回理事会、JCI意見交換会（東京・WEB併催）

2025. 2. 27

JCD第4回理事会（Web開催）

2025. 3. 21

JCD第5回理事会、JCI意見交換会（東京・Web併催）

JCI前川会長、入谷専務理事と意見交換

詳しくはHPをご覧ください。

HPが新しくなりました

<https://www.jcd-net.or.jp/>

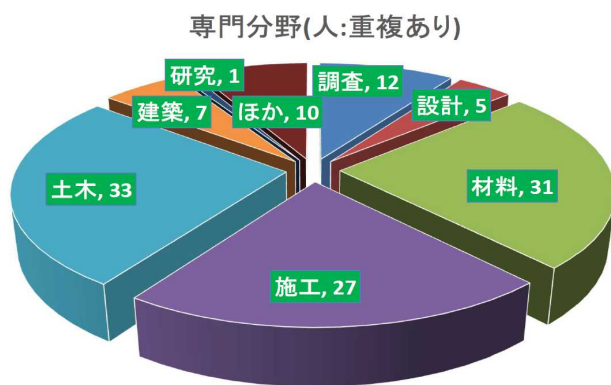


地区診断士会の紹介

長野県コンクリート診断士会①

1. 長野県コンクリート診断士会の紹介

長野県コンクリート診断士会は2010年7月に発足し、正会員28名、学会会員2名、賛助会14名、の44名で活動を開始し、現地研修会・見学会や技術セミナー、講演会を開催するなど、コンクリート診断士の技術力向上、社会的地位の向上、会員間の親睦や診断士会の情報発信活動などに努めて参りました。現在では、正会員84名、学会会員3名、賛助会員6名、個人会員計93名、うち法人他（正会員4名、賛助会員2名）となっております。



長野県コンクリート診断士会会員の専門部門の分布
(2025年5月現在)



2014年9月 現地研修会の実施
(東京診断士会と合同開催)

令和6年度の長野県コンクリート診断士会の活動内容は下記のとおりです。
次頁以降に詳細を報告します。

- ・ 令和6年6月3～4日 信州橋梁メンテナンス支援協議会 信州MAE養成講座に講師として参加
- ・ 令和6年6月15日 令和6年度通常総会及び記念講演会
- ・ 令和6年7月11～12日 研修会の実施
- ・ 令和6年10月7～8日 信州橋梁メンテナンス支援協議会 信州MAE養成講座に講師として参加
- ・ 令和7年5月19日 現場見学会を予定 内圧充填接合(IPH工法)による橋脚補修工事の見学

その他、要請に応じてコンクリート診断業務の実施と検討・報告書の作成、関連業界への助言及び情報交換等を随時行っています。

地区診断士会の紹介 長野県コンクリート診断士会②

2. 2024年の活動報告

(1) 令和6年度通常総会・記念講演会

日 時：令和6年6月15日（土）13:30～16:30
場 所：ホテルメトロポリタン長野12階「ウラノス」

【総 会】

参加人数：出席32名 委任状42名 合計74名
議 事：第1号議案 令和5年度事業報告承認の件
第2号議案 令和5年度収支決算承認の件
第3号議案 令和6年度事業計画案
第4号議案 令和6年度収支計画（案）
その他 JCD2023年次発表会（新潟）開催報告
JCD2024年次発表会（青森）概要説明

【講演会】

参加人数：出席32名
1. 「コンクリート構造物を電気化学的に再生する」
講演者：㈱デンカリノテック 工事部部長 近江 渉 様
2. 「長野県建設業協会女性部会の活動について」
講演者：長野県建設業協会 女性部会 倉科 里絵 様
3. 「信州橋梁メンテナンス支援協議会 信州MAE養成講座」報告
講演者：長野県コンクリート診断士会 理事 瀬下 勝 様



講演会の様子

地区診断士会の紹介 長野県コンクリート診断士会③

(2)研修会

日 時：令和6年7月11日（木）～12日（金）

参加人数： 9名

開催場所

- ①：染めQテクノロジー工場見学（茨城県猿島郡五霞町）
不思議ワールド見学コース
テクノロジーを利用した各種塗装材料の見学
- ②：龍Q館 地下神殿見学（埼玉県春日部市）
外郭放水路の地下見学 高さ18m 重量500tの柱がそびえ、
「地下神殿」とも呼ばれる巨大水槽の内部見学
- ③：国土技術政策総合研究所インフラ維持管理スタディーツアー（茨城県つくば市）
「インフラ維持管理」スタディーツアー
インフラ分野における唯一の国の研究機関として、多くの実験施設の見学をさせていただき、「インフラ維持管理」について、専門家から課題解決に資する最先端の情報をお聞きすることができました。



染めQテクノロジー



龍Q館「外郭放水路」



国土技術政策総合研究所



国土技術政策総合研究所

地区診断士会の紹介

長野県コンクリート診断士会④

(3)信州橋梁メンテナンス支援協議会 信州MAE養成講座に講師として参加

信州橋梁メンテナンス支援協議会は、長野県内の「公・学・民」が連携し、それぞれが持つ知見や技術を活かし、地域の橋梁を守る担い手となる橋梁のメンテナンス技術者を継続的に養成するとともに、メンテナンスサイクルに係る技術支援を行うことを目的として、平成30年に設立されました。主な取組みとして、小規模橋梁（概ね10m未満）の点検ができる技術者養成のため、橋梁の構造、劣化原因、補修工法等に関する基礎知識及び点検技術を取得する講座を年2回開催しております。長野県コンクリート診断士会からは、民である「長野県コンクリート補修・補強協会」の講師として参加しております。

日 時：令和6年6月3日（月）～4日（火）

参加人数：17名（全受講者53名）

開催場所：長野県安曇野市三郷 一本松橋



現場実習(6/4)一本松橋



室内講義の様子

日 時：令和6年10月7日（月）～8日（火）

参加人数：17名（全受講者46名）

開催場所：長野県佐久市桜井 片貝橋



現場実習(10/7)片貝橋



室内講義の様子

地区診断士会の紹介 長野県コンクリート診断士会⑤

おわりに

長野県コンクリート診断士会は2010年の発足以来、現場見学会、研修会、講演会など様々な活動を行ってきましたが、近年はマンネリ化が目立ち、なかなか積極的な活動ができていないのが実情です。もっと魅力のある活発な会にするためには、他県の診断士会の活動も参考にさせていただきながら、新しい企画にどんどん取り組んで行こうと考えております。

JCI意見交換会報告

日時：2025年3月21日（金）16時～17時

場所：（公社）日本コンクリート工学会（JCI） 11F 第5会議室

出席者：【JCI】前川会長，入矢専務理事，資格事業課 戸口課長

【JCD】橘高会長，林顧問，原田副会長

各部会長（竹内祥，森，山川，井田，古川，奥村，内川，天野，有山，奈良
竹内一，牧野（WEB），鶴巻（WEB）（敬称略））
事務局齋田

冒頭、橘高会長より「インフラ整備は重要な課題です。インフラ整備ではコンクリートの劣化については難しいです。我々しか判断、診断できない事象が多いです。ぜひ、JCIからもコンクリート診断士の活用を国などに働きかけて頂きたいを思います。」とのご挨拶を頂き開会した。

JCIの入矢専務理事より、JCDからの質問に対してのJCIからの回答は下記の通りであった。

【国土交通省地方整備局へのアピールについてどうでしたか】

どの地整も、コンクリート診断士試験が難しい試験で、資格者のレベルが高いことは認識している。本省も評価している。しかしながら、入札公告として「コンクリート診断士」と明記することはできない。なぜかという、業務を受注する上で「コンクリート診断士」資格を持ってないと受注できないということは、公共事業の入札には明記できない。今の国土交通省の評価の仕方ですが、資格者要件にはA群とB群とあり、generalな資格と専門資格がある。generalな資格は、技術士とRCCMと土木学会の資格（上級土木技術者など）で、専門の資格としては、コンクリート診断士やコンクリート構造診断士など36資格ある。generalな資格を持っていて、かつ、専門の資格を持っていると「管理技術者」としての評価が1点加点される。コンクリート診断士をgeneralな資格として認めない理由は何かという、資格試験として「建設一般問題を出しているのか」です。コンクリート診断士試験は専門的にレベルが高いことは分かるが、コンクリートに特化した資格であるということです。それは専門の資格としてしか認められない。generalな資格であるRCCMや土木学会の資格は、建設一般についての知識があると認めている。したがって、建設一般の知識と専門知識の両方を持つ技術者を求めているということである。やはり、コンクリート診断士は「専門の資格」で、専門の資格として十分評価されているが、36資格の内の1資格であるということ。コンクリート診断士が加点をして受注できたケースは、3件か4件程度だったと。1番多いのは、（国の直轄の工事では）橋梁診断士で6件か7件。しかしその他の資格に比べると評価されている。

地整の担当官レベルでは、コンクリート診断士の活用については前向きな意見もあった。国交省は上記のような反応であったが、地方の考え異なるのではないかと。今後は地方公共団体へのPRも進める。入札にコンクリート診断士のみを必要資格として加えることはできない情勢であるが、コンクリート診断士の実績をPRし、価値を向上させることが重要と考えているので、診断士会にも協力していただきたい。

（前川会長から）JCIとJCDで一緒になってPRしていくことで、受験して頂き、コンクリート診断士になり、横の繋がりになることが大事ではないかと思います。今後、JCDとして、診断士の活動を積極的にPRした頂きたい。

以上
JCD事務局 齋田

保有技術紹介①

ドローンを活用した構造物の3D化技術

ドローンで撮影した写真データから、橋梁や建築などの構造物を3Dモデル化する技術について、ご紹介します。

◆使用機体：Skydio2+

自律飛行性能

- 高度な障害物回避システムを搭載しており、複雑な環境でも安全に飛行可能
- 6つのカメラによる360度視覚認識システムにより、木々や建物などの**障害物を自動的に検知して回避**

位置精度

- 高精度GPSとGLONASS※を組み合わせたナビゲーションシステムにより、**厳密な位置特定が可能**
- 安定した撮影位置の維持と正確なジオタグ付きデータの収集を実現

飛行性能

- 最大飛行時間は約27分、最大飛行範囲は視界内で約3.5kmに到達
- 撮影の自動補正機能により、初心者でも専門家レベルの**安定した映像を取得**



※GLONASS(グロナス)は、ロシアが運用する全地球測位システム(GNSS)です。アメリカのGPS(Global Positioning System)と同様に、地球上のどこでも位置を特定できる衛星測位システムの一つです。

◆手順1：ドローンによる撮影

①全景撮影

- 構造物の周囲を一定の高度と距離を保ちながら飛行し、全体の映像や画像を取得
- これにより3Dモデルの基盤となる**広範囲なデータを収集**し、均一な照明条件と一定の飛行速度を維持することが重要

②近接撮影

- 構造物との距離を3～5メートルに保ち、より**高精度なテクスチャデータを取得**
- 詳細部分や複雑な形状の把握に不可欠で、安全確保のため、障害物自動回避機能を活用

③撮影パラメータの最適化

- 撮影画像のラップ率(重複率)は80%以上を目標
- 隣接する写真間で十分な重複があるので、写真測量ソフトウェアが共通点を正確に検出可能【撮影速度は1FPS(1フレーム/秒)を推奨】

◆手順2：3Dモデル作成

①画像取り込み

撮影した写真を専用ソフトウェアにインポートし、メタデータを確認

②点群生成

フォトグラメトリ技術により低密度・高密度点群を作成

③メッシュ化

点群データから詳細な3Dメッシュモデルを生成

⑤出力・活用

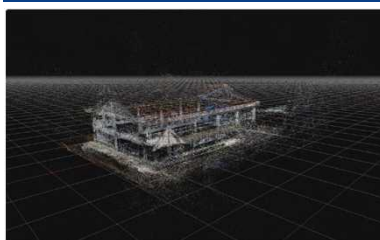
CADデータ変換や一般図作成への展開

④スケール調整※

実寸に合わせたスケール調整と計測機能の実装

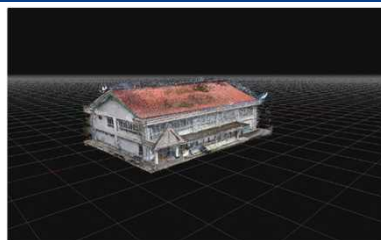
※スケール調整後のモデルでは、ソフトウェア上で**長さ、面積、体積などの計測が可能**となり、設計や検証作業に活用できます。

◆作成した3Dモデルの紹介：旧久我小学校体育館(栃木県鹿沼市)



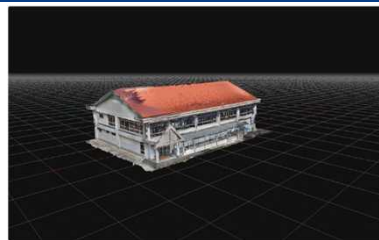
低密度点群データ

- ドローン撮影の全体写真から作成した、**3Dモデルの基盤**となる低密度点群データ
- ここから点群の密度を上げることで、より詳細なモデル化が可能



高密度点群データ

- 低密度点群データをベースに、ドローン撮影による約6,500枚の写真から生成した**高密度点群データ**
- 点群の密度を上げることで、さらに詳細なデータ作成が可能



テクスチャ付きモデル

- 点群データをベースに写真データを「テクスチャ」として貼り付け作成した、**テクスチャ付き3Dモデル**
- 鮮明な写真を使用し、実際の外観を再現することで、**変状も確認可能**

旧久我小学校体育館
3Dモデル動画リンク



<お問合せ先>



株式会社 建設調査コンサルタント

〒178-0063 東京都練馬区東大泉1-26-16

オガワビルB 3階

URL: <https://www.kensetu-chousa.jp/>

Tel : 03-6904-6038

担当: 佐賀(saga@kensetu-chousa.jp)

～100年先に私たちができること～



株式会社 エービーコンサルタント

〒124-0011 東京都葛飾区四つ木5-14-1

ライオンズマンション立石第2・1階

URL: <https://ab-con.co.jp/>

保有技術紹介②

プロコンシート 床PS工法 特許申請済み

シートをコンクリート天端に貼るだけで製品の品質向上、作業工程改善におけるコストダウンが可能なプロコンシート床PS工法をご紹介します。

 レイトンス除去 ブリーディング水と超微粒子成分がシートに吸収される事でレイトンスの除去が可能	 品質向上 コンクリートの表面のレイトンスを除去し水和反応を促す事で高緻密・高強度・耐クラック・耐塩害・耐凍結等により長寿命化が可能	 作業改善 浮き水処理時間の短縮 コデ押へ回数削減。 レイトンス除去 水漏れ補修の軽減でコスト削減が可能
---	--	--

プロコンシート(土木・建築一般用)



仕様

シート幅：1,000mm
シート厚：約1.3mm
シート長：30m/巻
重量：約10kg(粘着付)

プロコンシート(タイル下地用)



Aタイプ(補助シート、テープ付)仕様

シート幅：550mm、600mm
シート厚：約1.6mm
シート長：30m/巻
重量：約18kg(粘着付)

Bタイプ(テープ付)仕様

シート幅：600mm
シート厚：約2.0mm
シート長：30m/巻
重量：約19kg(粘着付)

プロコンシートはポリプロピレン製等の不織布を熱加工して水と空気だけをとおす積層シートです。コンクリートに貼るだけで、打設時の水和反応を素早く適切に促し、コンクリート本来の強度を引き出せる土木・建築現場の革新ツールです。

プロコンシート床施工

令和6年12月11日

プロコンシート 床PS工法
千葉県某物流倉庫 見本施工 手順書と施工写真

施工面積 6 m²
土間工 1人

作業内容

① 床コンクリート木鏝均し

午前11時土間作業開始

木鏝を使用し、コンクリートの表面を平滑に均し表面の気泡を丁寧に揉み込みながらアマを出し木鏝仕上を行う。

② 上記作業終了後、金鏝を使用しコンクリート表面をより平滑に押さえを行う。

※参考…現状作業では、②の作業後コンクリートの上の浮き水が引く迄
2～3時間作業が出来ず待機している。
(ロスタイム)

③ 上記②の作業終了後、追っかけでプロコンシート(床用)をコンクリート表面に敷設した後、プロコンシートの上から金鏝で軽く加圧押さえを行う。(2～3回)

以上、作業終了

終了時間 11時40分

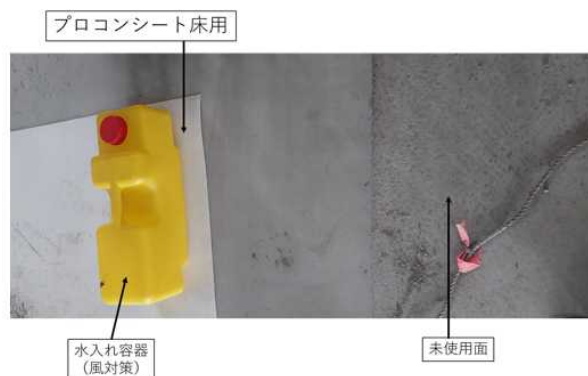
プロコンシート撤去作業

プロコンシート施工後、約3日後(冬期の場合)シートを剥がしロール状にして撤去する。

上に置く風対策のポリ容器も同じく撤去する。



プロコンシート床用使用面



保有技術紹介②-1

プロコンシート床PS工法施工例

工事名称		某マンション作業所				
日時・場所		2025/3/3 12階廊下1工区スラブコン、プロコンシート敷き（床PS工法）				
NO						
1		床プロコンシート使用枚数 場所 廊下 ①工区29.6m 巾2m 材料 1m×30m 2巻き				
2		タイムスケジュール 左官工9名				
		項目	X8～X6	X6～X5	X5～X4打継	備考
		コン完了	14:30	15:30	16:16	全体コン完了
		廊下部分				16:40
		金繰押さ開始	19:40	22:45	22:50	外気温低いと コン締まらない
		プロコンシート 開始	19:45	22:50	23:05	左官工3名で 施工
		プロコンシート 完了	20:25	23:00	23:15	
3		飛散防止対策について 鉄板 水容器				
4		外気温 3日 14:00～16:00 1度 雪 19:00～22:00 2度 曇 23:00 1度 曇り				
5		現状 ・コン打設後5～7時間後に締まった、左官工での金繰押さえとした。トロウエルは使用せず。 ・雨雪に打たれた部分はレイタンス除去した。 ・その後プロコンシートを敷き、シート上より押さええて完了。 ・シート継ぎ目は突き合わせとした。 ・翌日確認して表面仕上げ状態は良好で有る（平滑でキズ、クラックは見られない） シート継目部分も平滑で段差は生じてない。 ・翌日10時土間確認、表面生乾きの部分が有る、外気温低かった為と思われる。 ・誘発目地の部分には目地棒を外す時に欠けが生じている。				
6		現場を見て感じたこと ・前はシート重ね部はシートの厚みだけ段差が生じていたが改善された。 ・シートは2回目使用で有るが表面は平滑に仕上がっていた。 ・シート無の場合はバルコニーの状況で防水下程度の仕上げと成る。 （床補修が発生し、工程ロス、左官工事コストUPと成る）				
7		効果、見解 ・廊下の仕上げは長尺塩ビシートで有るから下地としては良好と判断する。 ・プロコンシート敷かない場合は左官補修発生が予測されるからこれを回避出来る。 ・プロコンシート使用で左官の2回目の金繰押さえの必要性が無く成り残業時間の短縮が可能と成った。 （敷かない場合は一気温の場合は翌日押さえの場合も有る） ・現場残業の短縮が図れ、社員の残業時間の短縮も可能と成る。 ・残業時間の短縮により仮設経費の削減が可能と成る。 ※働き方改革、時短、現場員の残業削減、仮設経費削減、工程ロス含めると効果大で有ると思われる。				

保有技術紹介②-2

プロコンシート床PS工法に期待される事象

プロコンシート [®] 床PS工法			IDEAS SPIRIT TRUST
	活用事例（下部に課題列記）	改善が期待されてる事象（対応）	課題
①	想定外の降雨対応 ・構造断面欠損・レイタンス除去・砂分除去・研磨・粉塵除去・セルフレベリングor床補修・工程遅延（修正日数・次回CON打設段取り）・施工の信頼・所長の判断での悩み・原価増価（見積出来ない費用）	・構造断面欠損回避・片付け清掃費の抑制・近隣対策（騒音・粉塵）アピール・左官補修費の低減・工程遅延及び工期への影響回避・事業主からの信頼向上・作業所長の悩み低減・中止によるキャンセル費用（2重支出）の回避	・PS採用によるコストの捉え方（想定悪さが見積りのため）
②	笠木天端の面木部分及び下壁部のカケ補修（左官工） ・笠木の天端に水が溜まり面木を通して下部壁に漏れコンクリートが乾きにくい為、左官工のカケ補修が必要となる	・笠木天端に使用する事で下部壁面乾燥が早くなり解体時の面木部、壁部のカケ補修が少なくなり左官手間が減少する	・面木も広範に使用出来て転用可能な木製が良いと思われるがコスト的にはプラ面木が主流である（SDGsではない）
③	夏季のCON品質の確保 ・直射日光及び風による表面乾燥、温度による急激な乾燥等による亀甲クラック ・CON材料及び土間工不足、打設面積の過大等によるヘアクラック	・PSにてフリーディング水を吸収させる事によりレイタンス及び気泡を抑制できる ・プロコンシート敷設より直射日光・風による影響を防止、CONの余剰水を吸収させ保水させる事により表面の乾燥を防止でき水和反応により緻密な表層が期待出来る ・現在及び今後の予想される施工課題による不具合に対応可能である。	・全ての課題をPS採用のみでは解決できない、現状成功している計画との融合が更なる効果が期待できる。
④	冬季のCON品質の確保 ・低気温と寒風による凍結 ・CON材料及び土間工不足、打設面積の過大等によるヘアクラック ・CON凝固遅延による施工時間の増大と近隣クレーム	・PSにてフリーディング水を吸収させる事によりレイタンス及び気泡を抑制できる。 ・PS敷設より気温・風による影響の抑止とCON表面の余剰水を吸収させ水和反応促進による硬化及び緻密さが向上し凍結抑止にも効果がある。 ・現在及び今後の予想される施工課題による不具合に対応可能である	・全ての課題をPS採用のみでは解決できない、現状成功している計画との融合が更なる効果が期待できる
⑤	時短による働き方改革 ・CON凝固時間での左官工・立会い職員の待機時間が発生 ・固定事業費増大	・【PC工場採用例】従来：天端金鍍押え×3回→PS施工：天端金鍍押え1回+PS押え貼付け×3時間以上時短 ・【鉄骨階段採用例-14段】従来：CON打設後4時間（凝固待機時間含む）→PS施工：同左40分。PS材の転用階数7回（7階）で問題なし確認済み	現行の床CON契約(左官工・土間工)は1㎡施工単価のみの契約単価で有る為、床PS工法は材料代がプラスする事で高いと思われるがトータルメリットが有り品質(クラック)、時短、コスト(近隣環境)等の問題がある程度対応出来る事を理解してもらう
⑥	床CON直仕上げの品質（生産・物流施設等） ・左官工事で金鍍押さえ3回以上（トローウェル機～羽回転）必要なので時間・労力・環境（天候の左右される）が課題 ・散水（湿潤）+シートによる養生必須 ・同上5日放置（湿潤管理は必須）～工程	・金鍍押さえ1回後（以前の作業工程は同じ）PS敷設により左記の課題の抑止可能 ・作業サイクルの効率化が望める ・工程の短縮→工期の遵守 ・小さなクラックには対応出来る ・マイナス1℃でも凍結は無く、翌朝上に乗っても問題無かった	・見映え・平滑性・シートジョイント・表面強度等のスペックが事業者仕様をクリアできるか確認
⑦	CON表面の強靱化（参考：壁・壁面の試験データより抜粋） ①圧縮強度；配合は同一であり、同等。（Aタイプ圧縮強度；40.0→41.1 N/mm²） ②吸水率；50%低減。（吸水率；1.0%→0.5%） ③耐摩耗性；56%向上。（重量減少；2.5g→1.1g） ④透気性；48%向上。（透気係数；0.128→0.066） ⑤中性化；30%低減。（中性化深さ；8.6mm→6.0mm） ⑥凍結融解；表面のスケールが全くない。（耐久性指数；44%→96%） ⑦塩分浸透；鋼材腐食発生限界濃度に達する期間は、1.7倍と長くなる。（太平洋セメント研究所調）		・生コンプラントの課題、セメント・骨材等の材料の課題、無理な施工計画、イレギュラーな事象（生コンプラントトラブルや交通渋滞等）、異常気象等の場合は達成できない
⑧	近隣対策とプロジェクトへのクレーム抑止 ・夜間のプロペラ機による粗均し及び金鍍押え3回 ・作業員の会話及び足場での移動による騒音 ・照明（上空から下部へ照らす）	・PS採用により施工時間が短縮され夜間作業を回避可能	・無理な施工計画、イレギュラーな事象（生コンプラントトラブルや交通渋滞等）は除外