

2020 年 8 月 19 日

生コン・残コンソリューション技術研究会 キックオフミーティング

＝タイムテーブル＝

|          |             |                |
|----------|-------------|----------------|
| プログラム＜1＞ | 15:00-15:15 | 設立主旨説明         |
| プログラム＜2＞ | 15:15-15:25 | JIS 制定事例紹介     |
| プログラム＜3＞ | 15:25-15:40 | ソリューション事例紹介    |
| プログラム＜4＞ | 15:40-16:40 | フリーディスカッション    |
| プログラム＜5＞ | 16:40-16:50 | グレーゾーン解消制度について |
| プログラム＜6＞ | 16:50-17:00 | 入会要綱           |
| プログラム＜7＞ | 17:00-17:30 | 質疑応答(含むメディア)   |

＝資料＝

\* タイムテーブル

\* 出席者リスト

\* 設立に際して

\* 限りある資源からなるコンクリート

\* 入会要綱

## 生コン・残コンソリューション技術研究会・8. 19 出席者リスト

## カテゴリー毎50音順、敬称略

|    | No | カテゴリー   | 会社名                                    | 部署                     | 氏名     |
|----|----|---------|----------------------------------------|------------------------|--------|
| 来場 | 1  | 政府関係者   | 経済産業省                                  | 産業技術環境局 国際標準課 課長補佐     | 佐野 浩一  |
|    | 2  |         | 国土交通省                                  | 不動産・建設経済局 建設市場整備課 資材係長 | 蓮沼 隆之  |
|    | 3  |         |                                        | 技術調査課 技術開発官            | 窪田 悦郎  |
|    | 4  |         |                                        | 大臣官房技術調査課 技術企画官        | 野坂 周子  |
|    | 5  | 大学      | 明治大学                                   | 理工学部建築学科               | 小山 明男  |
|    | 6  | 団体      | ACRAC（再生骨材コンクリート普及連絡協議会）               | 東京テクノ所属                | 松田 信広  |
|    | 7  | ゼネコン    | 青木あすなろ建設株式会社                           | 執行役員                   | 藤田 一哉  |
|    | 8  |         | 株式会社浅沼組                                | 技術研究所                  | 山崎 順二  |
|    | 9  |         | 株式会社安藤・間                               | 土木部工務現場支援第二グループ        | 北原 正博  |
|    | 10 |         | 小川建設株式会社                               | 代表取締役                  | 小川 健   |
|    | 11 |         | 株式会社竹中工務店                              | 技術本部技術プロデュース部          | 辻 大二郎  |
|    | 12 |         |                                        | 調達部躯体グループ              | 森田 健一  |
|    | 13 | 生コンプラント | 株式会社内山アドバンス                            | 常務取締役                  | 根本 明   |
|    | 14 |         |                                        | 生産・技術本部 生産管理部長         | 川野辺 正徳 |
|    | 15 |         | 岡庭建材工業株式会社                             | 常務取締役                  | 江川 直人  |
|    | 16 |         | 株式会社泰慶                                 |                        | 石原 功士  |
|    | 17 |         | 有限会社長岡生コンクリート                          | 代表取締役                  | 宮本 充也  |
|    | 18 |         | 山一興産株式会社                               | 代表取締役                  | 柳内 光子  |
|    | 19 | 機械設備    | 日工株式会社                                 | 横浜営業所 サービス第二グループ 所長    | 岡本 猛   |
|    | 20 | 資材メーカー  | バルチップ株式会社                              | 代表取締役                  | 萩原 佳明  |
|    | 21 |         |                                        |                        | 大澤 孝史  |
|    | 22 | その他     | Shu Electricity and Railway Consultant | 代表取締役                  | 小倉 秀文  |
|    | 23 |         | 住商セメント                                 | 東京支店 部長代理              | 道下 博伸  |
|    | 24 |         | 丸壽産業株式会社                               | 取締役東京支店長               | 戸石 三男  |
|    | 25 |         | 三菱商事株式会社                               | 総合素材グループ 事業構想          | 亀山 正尚  |
|    | 26 |         | 山口特許事務所                                | 弁理士                    | 山口 真二郎 |
|    | 27 |         | 個人                                     |                        | 杉浦 信哉  |
|    | 28 | メディア    | 株式会社オブティム                              | ディレクター                 | 岡安 一将  |
|    | 29 |         |                                        | ビジネス統括本部 法人セールス部       | 庭野 大   |
|    | 30 |         | 建通新聞社                                  | 東京支社 報道部               | 比良 博行  |
|    | 31 |         | コンクリート新聞社                              | 副編集長                   | 神戸 淳年  |
|    | 32 |         | セメント新聞                                 | 専務取締役                  | 猪熊 夏子  |
|    | 33 |         | 日刊建設工業新聞社                              | 編集局                    | 牧野 洋久  |
|    | 34 |         | 日刊建設産業新聞社                              | 編集局                    | 野崎 葉子  |
|    | 35 |         | 日刊工業新聞                                 | 第2産業部記者                | 大城 麻木乃 |
|    | 36 | 準備室     | 東京大学                                   |                        | 野口 貴文  |
|    | 37 |         |                                        |                        | 小松 英樹  |
|    | 38 |         |                                        |                        | 藤井 成厚  |
|    | 39 |         |                                        |                        | 寺田 愛   |

生コン・残コンソリューション技術研究会・8. 19 出席者リスト カテゴリー毎50音順、敬称略

|       | No | カテゴリー   | 会社名                          | 部署                               | 氏名                |
|-------|----|---------|------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| WEB配信 | 1  | 政府関係者   | 環境省                          | リサイクル推進室 主査                      | 貞永 新              |
|       | 2  |         |                              | 環境再生・資源循環局廃棄物規制課                 | 堀江 彩生             |
|       | 3  | 大学      | 金沢工業大学                       | 工学部 環境土木工学科                      | 宮里 心一             |
|       | 4  |         | 東京都立大学                       | 都市環境学部 都市基盤環境学科                  | 上野 敦              |
|       | 5  | 団体      | ACRAC<br>(再生骨材コンクリート普及連絡協議会) | 理事長                              | 柴谷 啓一             |
|       | 6  |         |                              | 事務局長                             | 出 顕五              |
|       | 7  |         |                              | 技術顧問                             | 鎌田 隆英             |
|       | 8  | ゼネコン    | 国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)      | SDGs持続可能な社会推進室 調査役               | 山田 浩貴             |
|       | 9  |         | 株式会社浅沼組                      | 技術研究所                            | 新田 稔              |
|       | 10 |         | 加和太建設株式会社                    |                                  | 鈴木 剛              |
|       | 11 |         | 株式会社鴻池組                      |                                  | 住 学               |
|       | 12 |         | 株式会社清水建設                     | 土木技術本部基盤技術部                      | 前田 敏也             |
|       | 13 |         | 東亜建設工業株式会社                   | 技術研究開発センター                       | 山田 雅裕             |
|       | 14 |         | 戸田建設株式会社                     | 価値創造推進室 副室長                      | 樋口 正一郎            |
|       | 15 |         |                              | 価値創造推進室 技術開発センター 主管              | 梅本 宗宏             |
|       | 16 |         |                              | 建築工事技術部技術2課 課長                   | 端 直人              |
|       | 17 |         |                              | エンジニアリングソリューション統轄部<br>プロポーザル部 部長 | 馬場 朝之             |
|       | 18 | 生コンプラント | 愛知金物建材株式会社                   | 代表取締役                            | 杉浦 隆              |
|       | 19 |         | 大里ブロック工業株式会社                 | 代表取締役                            | 大里 喜彦             |
|       | 20 |         |                              | 生コン部 本部長                         | 木村 信人             |
|       | 21 |         | 木田組生コン有限会社                   | 代表取締役                            | 木田 正隆             |
|       | 22 |         |                              | 技術部長                             | 橋本 国年             |
|       | 23 |         | 株式会社 坂井工業所                   | 生コンクリート事業部                       | 坂井 大輝             |
|       | 24 |         | 佐呂間開発工業株式会社                  | 代表取締役                            | 中原 敏晃             |
|       | 25 |         | 三興開発株式会社                     | 常務取締役                            | 鈴木 正浩             |
|       | 26 |         | 四国生コンクリート工業株式会社              | 代表取締役                            | 和仁 孝成             |
|       | 27 |         | 小豆島生コン株式会社                   | 工場長                              | 安達 周代             |
|       | 28 |         | 昭和エスオーシー株式会社                 |                                  | 蛇見 眞悟             |
|       | 29 |         | 炭平コーポレーション株式会社               | 代表取締役                            | 鷺澤 幸一             |
|       | 30 |         | 株式会社セイア                      | 企画開発室兼品質管理課                      | 牛尾 仁              |
|       | 31 |         | 田中シビルテック株式会社                 | 代表取締役                            | 湯本 聡              |
|       | 32 |         | 有限会社長岡生コンクリート                |                                  | 池上 信              |
|       | 33 |         | 野方菱光株式会社                     | 取締役 生コン事業部長                      | 増本 行宏             |
|       | 34 |         | 宮松エスオーシー株式会社                 |                                  | 村松 直康             |
|       | 35 |         | 有限会社 モトキ建材                   | 試験係長                             | 中根 政範             |
|       | 36 | 機械設備    | 株式会社北川鉄工所                    | CS統括部 カスタマーサービス推進課               | 安藤 智章             |
|       | 37 |         | 日工株式会社                       | 営業部                              | 岡明 森衛             |
|       | 38 |         |                              | 設計部                              | 吉川 聡              |
|       | 39 | 資材メーカー  | MAPEI                        | 上級研究員                            | Giorgio Ferrari   |
|       | 40 |         |                              | マネージャー                           | Walter Nussbaumar |
|       | 41 |         | バルチップ株式会社                    |                                  | 森宗 義和             |
|       | 42 | その他     | アジアダイナミックコミュニケーションズ株式会社      | 代表取締役                            | 佐藤 大輔             |
|       | 43 |         | 株式会社池田商店                     | 営業部 主任                           | 菊池 正寛             |
|       | 44 |         | ウチダ商事株式会社                    | 代表取締役                            | 内田 竜太郎            |
|       | 45 |         | オリエンタルコンサルタンツグローバル           |                                  | 森本 博行             |
|       | 46 |         | 香川高等専門学校                     | 建設環境工学科 准教授                      | 林 和彦              |
|       | 47 |         | 正林国際特許商標事務所                  | 弁理士                              | 新山 雄一             |
|       | 48 |         | ジオ・インスペクション株式会社              | 代表取締役                            | 遊佐 憲雄             |
|       | 49 |         | 住商セメント株式会社                   | 東京支店 横浜営業所長                      | 湯口 尚彦             |
|       | 50 |         | ダイセキ環境ソリューション                | 技術士                              | 成田 尚宣             |
|       | 51 |         | 東昇商事株式会社                     | 代表取締役                            | 小泉 啓典             |
|       | 52 |         | 日本コンサルタンツ                    | 技術本部                             | 松元 拓登             |
|       | 53 |         | 株式会社富士植木                     |                                  | 小島 和夫             |
|       | 54 |         | 株式会社富士コンサルタンツ                | 取締役                              | 石川 和憲             |
|       | 55 |         | 株式会社ベストホーム                   | 代表                               | 内野 俊彦             |
|       | 56 |         | 増尾リサイクル株式会社                  | 代表取締役                            | 増尾 孝義             |
|       | 57 |         | 丸壽産業株式会社                     | 東京支店                             | 鋤持 孝洋             |
|       | 58 |         |                              | 東京支店                             | 前島 修              |
|       | 59 |         |                              | 東京支店                             | 斉藤 僚太             |
|       | 60 |         | 三菱商事株式会社                     | 金属資源グループ ローカーボンスクフォース            | 滝川 晃史             |
|       | 61 |         |                              | 天然ガスグループ カーボンマネジメントユニット          | 山岸 弘大             |
|       | 62 | メディア    | 株式会社三好商会                     | 横浜支店営業部                          | 鎌滝 翔一             |
|       | 63 |         | 建設通信新聞                       | 常務取締役 コミュニケーション・デザイン局長           | 服部 清二             |
|       | 64 |         | セメント新聞                       |                                  | 改発 大輔             |
|       | 65 |         | ソルフレア株式会社                    |                                  | 金子 堅太郎            |
|       | 66 |         | 日報ビジネス株式会社                   | 環境編集部                            | 徳永 杉太             |

## ＜はじめに＞

2015 年 9 月に国連が SDGs を採択しましたが、「人間、地球及び繁栄の為の行動計画」として、17 の目標と 169 個のターゲットを掲げました。我々はより良い社会、地球環境を次世代へ引き継ぐ当事者として、目の前の社会活動に対して責任ある行動を取っていくことが求められています。その一環として、この度、長年に渡り携わって参りましたセメント業界やコンクリート業界の一員として、より地球環境に配慮した活動を行っていくことを目的とした団体を立ち上げることといたしました。

世界のセメント生産量は、2015 年時点で 3,060 百万トン（データ：セメント産業年報より）であり、これを生コンクリートに換算すると、その約 5 倍の約 15,000 百万トン、約 6,500 百万 m<sup>3</sup>に上ると推測されます。日本国内に目を向けると 2019 年実績で約 82 百万 m<sup>3</sup>の生コンクリート（データ：ZENNAMA）が出荷されています。ご存知のとおり、生コンクリートはセメントと骨材と水から作られていますが、毎年莫大な規模で山を崩し、川底をえぐり、つまり我々が住んでいる地球を削りながら人類は日々の営みを続けています。

新設される団体におきましては、セメントや生コンクリートにおける新素材の研究開発や 3R 活動において、より広く門戸を広げたサポートをし、SDGs の「9 産業と技術革新の基盤をつくろう」「12 つくる責任 つかう責任」に貢献して参りたいと考えています。これまで、コンクリートに関連する多くの JIS の制定・改正に携わらせて頂きましたが、今後も新素材・新技術を用いた JIS 等の規格化・標準化により積極的に取り組んで参りたいと考えております。

また、建設現場で必ず発生している未使用生コンクリート、通称“残コン・戻りコン”は生コン総出荷量に対して約 3%とも 5%とも言われ、全世界では年間約 195～325 百万 m<sup>3</sup>、日本国内でも約 2.5～4.1 百万 m<sup>3</sup>、東京ドーム 2～4 個分の莫大な“残コン・戻りコン”が発生していると推測されています。残念なことに“残コン・戻りコン”を原料として製造された製品自体の規格化・標準化がなされておらず、新団体におきましては、“残コン・戻りコン”起源製品を JIS 等に規格化・標準化すること、更には新技術や新手法を用いたソリューションの研究開発をサポートし、その普及に努めて参りたいと考えております。

当該団体には政府関係者、建設業、セメント業、生コンクリート業、資材メーカー、設備メーカー、販売と、業界を横断して多くの方々にご参画頂くこととなりますが、「17 パートナリシップで目標を達成しよう」を旗印に、皆さんで推進して参りましょう。

東京大学大学院 工学系研究科 教授  
野口 貴文

＝草案(8月19日開催の準備大会後に最終版を発行致します)＝

<団体名称>

生コン・残コンソリューション技術研究会(2020年9月一般社団法人登記予定)

Ready-mixed & Returned Concrete Solution Association (RRCS Association)

<設立主旨>

セメントや生コンクリートをリサイクル含めた新再生資材から製造すること、更には現場で利用されなかった未利用生コンクリートの規格化・標準化を図り、その新技術開発や普及のサポートをし、地球環境に配慮した持続可能な社会の一端を担う

<活動内容>

① 「残コン」「戻りコン」起源製品の JIS 制定・改正

「残コン」「戻りコン」の定義を定め、リサイクル製品の用途に応じた JIS の制定・改正を実行・支援する。

② 共同研究開発サポート

JIS 等の規格化・標準化を制定・改正する場合や、NETIS 等の各種機関へ登録の際に必要なデータの取得や解析につき、当団体に加盟している大学をはじめとした各種機関との共同研究開発をサポートする。

③ 知財管理

必要に応じて知財を権利化し管理する。また、一般会員に対して知財関連のサポートをする。

④ 情報の共有

「残コン」「戻りコン」に関する各種情報や事例を、団体の HP で随時アップデートする。また、総会を年2回開催し、講演並びに成果発表を実施する。

⑤ 情報の発信

当該活動にて知り得た情報や技術的な成果を、日本国内のみならず、世界の関係機関に対して発信する。

# 限りある資源からなるコンクリート

## 毎年地球を削って生み出される生コンクリート

世界で年間約15,000百万トン（=6,500百万 $\text{m}^3$ ）の生コンクリートが作られているが、そのうちの70%（=4,550百万 $\text{m}^3$ ）は骨材。  
実に東京ドーム**3,600個分**の地球を削って生コンクリートが作られており、その需要は年々伸びている。

## 現状の“残コン・戻りコン”の推定年間発生量

せっかく地球を削って生産されているコンクリートもそのうちの3～5%が「残コン・戻りコン」となってしまう。その量は実に世界で東京ドーム**100～180個分**、日本国内だけでも年間東京ドーム**2～4個分**の残コン・戻りコンが発生していると言われている。



## 残コン・戻りコンは何処で、どのくらい、なぜ、発生しているのか

### アジテーター車から荷下ろし後 （圧送車利用の場合）

先行モルタル  
0.5  $\text{m}^3$ /打設

圧送ポンプホッパー内  
0.3  $\text{m}^3$ /打設

圧送ポンプ配管内  
0.0  $\text{m}^3$ ～/打設

**合計 0.8  $\text{m}^3$ ～/打設**

※圧送車利用率不明

### アジテーター車から荷下ろし前

品質不良： ?  $\text{m}^3$ /打設

発注ミス： ?  $\text{m}^3$ /打設

### アジテーター車の洗浄後

洗浄汚泥： 1～2  $\text{m}^3$

“ポンプ返し”は危険を伴う作業

# 持続可能な産業へ

## わたしたちにできること

### ① 現状把握の為に統計を取る

»»» 業界メディアとコラボレーションして大々的な実態調査

注1)平成18年9月、国土交通省「残コン・戻りコンの発生抑制、有効利用に関するアンケート調査」

注2)平成24年1月、公益社団法人 日本コンクリート工学会「残コン・戻りコンの発生抑制及び有効利用に関する技術検討委員会」

### ② 残コン・戻りコンが循環資源と成り得る可能性を見極める

»»» 新技術を用いることにより骨材、埋め戻し材、ブロック等々の再利用を検証

### ③ 既にある規格・標準を実態に沿って改正し活性化させる

»»» (例) J I S 5 0 2 1 ~ 3 「再生骨材コンクリート」の改正

### ④ 新技術による残コン・戻りコンソリューションを積極的に J I S 等の規格や標準に制定する

»»» 産官学連携

新素材や余ったコンクリートを  
再利用しながら  
地球を削らない産業へ

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS



## ＝入会要綱＝

### <特別会員>

政府及び公的機関関係者  
大学等学術・研究団体及びそれらに属する個人

### <一般会員>

施主、設計コンサルタント、建設施工業者、セメント業者、生  
コンクリート業者、資材メーカー、設備メーカー、商社、  
その他、理事会が承認した企業及び個人

### <年会費>

|      |   |         |                |
|------|---|---------|----------------|
| 特別会員 | ： | 不要      |                |
| 一般会員 | ： | 大企業及び団体 | 年間10万円／口（1口以上） |
|      |   | 中小企業    | 年間 5万円／口（1口以上） |

注）定款及び契約書は登記完了後に配布