

第15回コンクリート甲子園 開催要項

1 目的

コンクリート甲子園を通して、身近な建設部材であるコンクリートの特性や配合設計の基礎知識を身に付ける。また、コンクリートを作製することで、実際のコンクリート材料に触れ、材料の選択や配合設計、練り混ぜ等を自らがを行い、土木技術者としてフレッシュコンクリートの基礎的な感覚を身に付ける。そして、本大会に参加することにより、参加生徒相互の交流を深めるとともに他校の工夫や発表等を聴き、幅広い考え方を身に付ける。

2 日程

- (1) 期日 令和4年12月10日(土) ※ 予選は、10月1日(土) に行う。
- (2) 時間 9:30～ 受付(10:00～11:00は、本選出場チームとリモート中継確認)
- 11:30～ 開会式
- 12:00～ 競技・審査・審議
- 15:30～ 表彰式・閉会式

3 会場

- (1) 場所 香川県生コンクリート工業組合 技術試験センター
(本選出場チームはZoomによりリモート参加)
- (2) 住所 香川県高松市茜町28番40号

4 主催および後援 共催・後援は第14回実績

- (1) 主催 第15回コンクリート甲子園実行委員会
- (2) 共催 全国高等学校土木教育研究会
高知県建設系教育協議会
- (3) 後援 公益社団法人 全国工業高等学校長協会
国土交通省 四国地方整備局
四国高等学校土木教育研究会
香川県
香川県教育委員会
香川県高等学校教育研究会 工業部会
公益社団法人 日本コンクリート工学会
全国生コンクリート工業組合連合会
香川県生コンクリート工業組合
株式会社 セメント新聞社
株式会社 マルイ
一般財団法人 戸田みらい基金
ポゾリス ソリューションズ 株式会社



コンクリート甲子園マスコットキャラクター
クリートン & コンコ

- 公益社団法人 日本コンクリート工学会 四国支部
全国生コンクリート工業組合連合会 四国地区本部
大阪兵庫生コンクリート工業組合
株式会社 コンクリート新聞社
一般社団法人 セメント協会

5 参加者の資格および制限

- (1) 高等学校に在籍している生徒であること。ただし、高等専門学校の学生は3年生まで出場可とする。
- (2) 参加校各科につき1チームとし、1チームの人数制限はなしとする。
- (3) 供試体を **11月29日(火)～12月1日(木) (厳守)** までの期間に会場（技術試験センター）まで持参または送付できること。

ただし、**送付の場合は着日指定とし、時間も14時～16時の時間指定**をすること。

予選については、9月13(火)～9月15日(木) (厳守) までの期間に会場（技術試験センター）まで持参または送付できること。ただし、送付の場合は上記と同じく着日・時間、両方指定をすること。

6 表彰

- (1) 部門別に上位3位までのチームを表彰する。
- (2) 部門別に得点を定め、合計得点により、上位3位までのチームを総合部門として表彰する。
- (3) 審査委員特別賞として1チームを表彰する。

7 競技内容

- (1) 強度部門、プレゼンテーション部門、デザイン部門を設け、審査する。
ただし、供試体の到着が提出期限を1日経過する毎に強度部門の得点を減点1とする。
- (2) 審査の順番は、本選、予選ともに技術試験センターへの供試体到着順に行うこととする。
- (3) 強度部門は、各チーム3本の供試体を日本産業規格の規定に基づき圧縮強度試験を行い、強度の平均値が **目標強度 40.0 N/mm²** に最も近いチームから順位を付ける。
ただし、
・強度の平均値が目標強度 40.0 N/mm²未満または **55.0 N/mm²** 以上のチームには、強度部門の得点を与えない。
・3本の平均値で評価するため、個々の供試体の圧縮強度が 40.0 N/mm²未満または **55.0 N/mm²** 以上の場合があってもかまわない。

◆ 評価要件例

1本目 37.5 N/mm²、2本目 40.0 N/mm²、3本目 41.0 N/mm² 平均値 39.5 N/mm² → 得点0
1本目 56.4 N/mm²、2本目 55.2 N/mm²、3本目 53.3 N/mm² 平均値 55.0 N/mm² → 得点0

- ア 個々の圧縮強度はN/mm²の単位で小数第2位を四捨五入して小数第1位として表した上で、それらの平均値はN/mm²の単位で小数第2位を四捨五入して小数第1位で表す。
- イ 平均値が同じ場合は、3本の圧縮強度のばらつきの小さいチームを上位とする。ばらつきも同じ場合は、1本の圧縮強度が目標強度 40.0 N/mm²以上で、目標強度に最も近いチームを上位とする。
- ウ 供試体の計測は、直径1/10mm、高さ1mm、質量1g単位で行う。そして、 $\pi=3.1416$ とする。
- (4) プレゼンテーション部門は、自校の圧縮強度試験中に Zoom で PowerPoint により工夫や作製の過程等を、審査委員に対して **5分以内(厳守)** でプレゼンテーションする。
ア その後、10分程度、審査委員からの質問等に応答する。
イ これらを審査委員が審査し、審査委員の得点の合計得点で順位を決定する。
ウ 合計得点と同じ場合は、審査委員による審議により順位を決定する。

◆ 動作環境等

Windows 版 Microsoft PowerPoint2013 以上、スライドサイズは、**比率16:9 (ワイド画面)**。

(5) デザイン部門は、供試体のデザインの塗装およびコンセプト（別紙3）を審査する。

ア 審査は、審査委員および審査委員長が指名した若干名で行い、全員の得点の合計得点で順位を決定する。

イ 合計得点と同じ場合は審査委員による審議により順位を決定する。

ただし、デザインのテーマは、各チームが考える『安全で平和な町並み』とし、別紙1で登録する学生・生徒によって描くこと。各チームのオリジナルでないもの、別のところへ既発表のものは使用できない。

(6) 予選は、強度部門のみとし、審査委員立ち会いの下、供試体2本の圧縮強度試験を行う。圧縮強度試験は本選に準ずる。

ア 予選は供試体にデザイン塗装を行わず、供試体側面に正式学校名・学科名のみを記入する。

イ 本選出場は、(3)により、上位10チームとする。

ウ 10チームに満たない場合は、不足チームを圧縮強度の平均値が40.0 N/mm²未満のチームの中から40.0 N/mm²に近いチームより補う。

エ 平均値が同じ場合は、2本の圧縮強度の差が小さいチームを上位とする。

オ 供試体の搬入について、供試体の到着が送付期限を1日経過する毎に圧縮強度の平均値に1 N/mm²を加えた値を順位の決定に用いる。ただし、圧縮強度の平均値が40.0 N/mm²未満のチームは、平均値から1 N/mm²を差し引いた値を順位の決定に用いる。

8 競技規定

(1) コンクリート供試体の寸法は、公称直径100mm、公称高さ200mmとする。

(2) 供試体の作製に使用するセメントの種類は問わない。

(3) 骨材には必ず粗骨材も使用し、細骨材率は60%を超えないこと。

(4) 水の代わりに何を混ぜてもよい。ただし、接着剤は試験機に付着するため使用しないこと。

(5) 繊維は使用しないこと。

(6) 供試体作製時に上部端面は、研磨時に支障が出ないように、こて等で平坦に均すこと。

(7) 供試体端面の研磨は技術試験センターで行う（両端面）。供試体高さは、195±3mm まで研磨するため、満足する高さの供試体を作製すること。

(8) 供試体側面の半面には必ず学校名・学科名を消えないように明記すること。

反対側の半面には強度に影響を及ぼさないデザイン塗装等を行うこと。ただし、3体が連続したデザインとする場合には、供試体は横並びとすること。（デザイン部門審査の対象となる。）＜別紙4参照＞

(9) デザイン塗装に関して、両端面は研磨するのでデザイン塗装はしないこと。

水性（水溶性）塗料は養生中に剥がれる恐れがあり、試験機にも付着するため使用しないこと。

供試体への突起物の取り付けは養生中に剥がれたり、圧縮強度試験に支障が出るため行わないこと。

(10) 配合設計の工夫や供試体作製の過程等をまとめたPowerPoint データをCD-R等で作製し、11月29日(火)～12月1日(木)までに、供試体（乾燥を防ぐ処理を施す）と共に提出すること。

ただし、送付の場合は着日・時間の両方を指定する。＜別紙4参照＞

(11) PowerPoint データに別紙1で登録された学生・生徒の集合写真（背景は白壁等の白に近い色が望ましい）を入れること。ただし、新聞等に個人情報の掲載が不都合な学生・生徒は除く。

集合写真は、大会の広報等に使用することがある。

(12) 前回までに参加した際の配合は使用できない。

9 申し込み期限・参加費・問い合わせ

- (1) 別紙1の参加申込書および別紙2の配合設計等記入用紙に必要事項を記載の上、実行委員会事務局まで、**E-mail**により提出してください。**届きましたら、確認mailを返信します。**
- (2) 申し込み期限について、**別紙1は8月22日(月)(厳守)、別紙2は11月28日(月)(厳守)**とします。
- (3) **予選**については、**別紙2を9月15日(木)(厳守)**までに提出してください。
- (4) 別紙1は**WordとPDFの両方**の形式で。別紙2はExcelとPDFの両方の形式で**E-mail**にて、提出してください
- (4) 参加費は無料です。
- (5) 開催要項発表から本選までの流れは、別紙5をご覧ください。
- (6) その他の問い合わせは実行委員会事務局までお願いします。

第15回コンクリート甲子園実行委員会事務局

兵庫県立豊岡総合高等学校内 足達 義弘

〒668-0023 兵庫県豊岡市加広町6番68号

T E L 0796-22-7177

E-mail:yoshibbospace@hyogo-c.ed.jp

10 供試体送付先

- (1) 供試体を送付する際は、段ボール箱又は発泡スチロール箱を使用して下さい。
- (2) 供試体は湿布などで覆い湿潤状態とし、ビニール等で密封して壊れないように緩衝材により保護し、梱包して下記技術試験センターまで送付してください。
- (3) 送付された供試体は本選、**予選**ともに技術試験センターの水槽で本選、**予選**の当日まで水中養生(20℃±2℃)をします。
- (4) 供試体を送付される際に、**別紙3の受領書に必要事項を記入し、供試体の並び順(横並び)の写真とともに供試体を入れる容器に必ず同梱の上、技術試験センターまで持参または送付するとともに、実行委員会事務局までご連絡をお願いします。**(別紙4参照)
- (5) 持参の場合は、当日、供試体の状態を確認後、受領書をお渡しします。
- (6) 送付の場合は、到着した供試体の状態を確認後、技術試験センターより、送付されたチーム宛に受領書をFAXさせていただきます。
- (7) **予選**の場合も同様の方法で別紙3の送付をお願いします。
- (8) **予選、本選で使用した供試体および送付時の梱包類は、すべて会場で処分します。**

香川県生コンクリート工業組合 技術試験センター

〒760-0002 香川県高松市茜町28番40号

T E L 087-812-0806

F A X 087-812-0857

11 その他

- (1) プレゼンテーション部門で使用したPowerPointデータおよび供試体デザインは、大会の記録のために作成チームが分かるようにしてコンクリート甲子園の広報等に使用することがあります。

第15回コンクリート甲子園 予定表

