

第12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 平成30年12月8日(土) ※予選は、10月6日(土)に行う。
- (2) 時間 10:00～ 受付(受付後、10:00～11:00は、PowerPointデータの動作確認可)
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
- (2) 住所 香川県高松市茜町28番40号

4 主催および後援

- (1) 主催 第12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(予定)
高知県建設系教育協議会(予定)
- (3) 後援 公益社団法人 全国工業高等学校長協会(予定)
国土交通省 四国地方整備局(予定)
香川県(予定)
香川県教育委員会(予定)
香川県高等学校教育研究会 工業部会(予定)
公益社団法人 日本コンクリート工学会(予定)
公益社団法人 日本コンクリート工学会 四国支部(予定)
全国生コンクリート工業組合連合会(予定)
全国生コンクリート工業組合連合会 四国地区本部(予定)
香川県生コンクリート工業組合(予定)
株式会社 セメント新聞社(予定)
株式会社 マルイ(予定)
麻生セメント 株式会社 四国支店(予定)
宇部三菱セメント 株式会社 四国支店(予定)
住友大阪セメント 株式会社 四国支店(予定)
株式会社 トクヤマ 高松支店(予定)
日鉄住金高炉セメント 株式会社 四国支店(予定)
太平洋セメント 株式会社 関西四国支店(予定)

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12日(月)～11月22日(木)(18日(日)は休業日)**(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。予選については、9月14(金)～9月21日(金)(16日(日)、17日(月)は休業日)**(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。

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本の供試体を日本工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 58.0 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 58.0 N/mm²未滿または 70.0 N/mm²以上のチームは失格とする。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 58.0 N/mm²未滿または 70.0 N/mm²以上の場合があっても失格としない。

◆失格要件例

1本目 55.5 N/mm²、2本目 58.0 N/mm²、3本目 59.0 N/mm² 平均値 57.5 N/mm² → 失格

1本目 71.5 N/mm²、2本目 70.2 N/mm²、3本目 68.3 N/mm² 平均値 70.0 N/mm² → 失格

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。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 58.0 N/mm²を超え、目標強度に最も近いチームを上位とする。

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。その際に審査委員からの質問等に応答する。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。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。

供試体のみ参加チームには、プレゼンテーション部門の得点を与えない。

◆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)でデータを作成する。

バージョンの違い等により発表者が期待する画面表示や動作と異なる場合がある。

本選当日の受付後、10:00～11:00までは、PowerPointデータの動作確認ができる。なお、データの破損等の緊急時に備え、データを保存したメモリ(USB)を持参する。

- (5) デザイン部門は、供試体のデザイン塗装を審査する。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。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『コンクリート甲子園のイメージキャラクター』とし、別紙1で登録する生徒によって描くこと。ただし、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、応募者は出席せず、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。予選は供試体にデザイン塗装を行わず、供試体側面に学校名・学科名のみを記入する。本選出場は、(3)により、上位10チーム程度とするが、その中に供試体のみ送付チームが含まれている場合は、成績と本選の審査時間を考慮し適宜調整する。ただし、供試体のみ送付チームの本選出場数は原則として上位2チームまでとする。10チームに満たない場合は、不足分を圧縮強度の平均値が58.0 N/mm²未満のチームの中から58.0 N/mm²に近いチームより補う。平均値が同じ場合は、2本の圧縮強度のばらつきの小さいチームを上位とする。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58.0 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、こて等で丁寧に平坦に均すこと。
- (7) 供試体端面の研磨は技術試験センターで行う(両端面)。ただし、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。また、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。また、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。さらに、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で作製し、11月12日(月)～11月22日(木)(18日(日)は休業日)までに、供試体を入れる箱に緩衝材で保護して同梱し、提出すること。(別紙4参照)本選当日、受付後、10:00～11:00までは、会場で直接動作確認をすることができる。
- (11) 前回までに参加した際の配合は使用できないこととする。

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、下記実行委員会事務局まで郵送またはFAX、E-mailにて申し込んでください。
- (2) 申し込み期限について、別紙1は8月17日(金)(厳守)、別紙2は11月9日(金)(厳守)とします。
- (3) 予選については、別紙2を9月21日(金)(厳守)までに提出してください。
- (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を参照のこと。
- (6) その他の問い合わせも下記実行委員会事務局までお願いします。

第12回コンクリート甲子園実行委員会事務局

香川県立多度津高等学校内 おさき 尾崎 秀典

〒764-0011 香川県仲多度郡多度津町栄町一丁目1番82号

T E L 0877-33-2131 F A X 0877-33-2132 E-mail: ru9887@kagawa-edu.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、壊れないように緩衝材により保護し、梱包して下記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 尾崎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) **大会終了後に、本選で使用した供試体および送付時の梱包類は各校で持ち帰るよう、お願いします。****予選に関するものは、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

TEL 087-812-0806 FAX 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。
- (2) デザイン部門優勝チームのイメージキャラクターは、今後のコンクリート甲子園や広報等で使用させていただきます。

別紙1

第12回コンクリート甲子園 参加申込書

学校名	
学科名・コース名	
生徒（学生）の 氏名（ふりがな） ・学年	（代表者を一番上にして氏名（ふりがな）・学年を記入して下さい。） （新聞等に個人情報の掲載が不都合な教員・生徒に『※』印を付けてください。）
指導教員 氏名（ふりがな）	
参加区分 （どちらかの番号を○で囲んでください）	1. 教員・生徒（学生）ともに参加 2. 供試体だけの参加
連絡先	学校郵便番号 ： 〒 — 学校住所 ： 連絡者氏名（ふりがな） ： TEL ： 携帯電話 ： FAX ： E-mail ：
備考	

締め切り：平成30年8月17日（金）厳守

別紙3

受 領 書

※学校名	
※担当者名 (ふりがな)	
※電話番号	
携帯番号 (緊急連絡用)	
※FAX番号	
※供試体本数	本
※供試体の愛称 (本選)	
※デザイン説明 (本選)	

◎供試体には**デザイン塗装 (本選)**と**学校名・学科名を明記**してください。

◎供試体の**並び順 (横並び)**の**写真**および**PowerPoint データCD**を同梱してください。(本選)

◎供試体は、**11月12日 (月) ~11月22日 (木) (18日 (日) は休業日) の期間 (厳守)**に技術試験センターまで持参または送付してください。ただし、供試体の到着が送付期限を1日経過する毎に**強度部門の得点が減点1**となります。予選は、**9月14日 (金) ~9月21日 (金) (16日 (日)、17日 (月) は休業日) の期間 (厳守)**に技術試験センターまで持参または送付してください。ただし、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58.0 N/mm²未満のチームは、平均値から1 N/mm²加差し引いた値を順位の決定に用いる。**

◎『※』印の欄に記入し、供試体を入れる容器に同梱して、技術試験センターまで持参または宅配等で送付してください。(別紙4参照)

◎供試体を送付後、**実行委員会事務局 尾寄**までご連絡をお願いします。

以下のとおり、コンクリート供試体を受領しました。

受領本数	本	
受領時の供試体の外観の異常の有無	異常有り	異常無し
受領時の供試体の湿潤または乾燥状態の確認	湿潤状態	乾燥状態
その他		