

# 第11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29年12月9日(土)  
 ※応募数多数の場合は、予選を別の日に定め、応募チームに通知する。
- (2) 時間 10:30～16:00

## 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 四国高等学校土木教育研究会  
 (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 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)  
 香川県教育委員会(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)  
 株式会社 セメント新聞社(予定)  
 株式会社 マルイ(予定)  
 香川県高等学校教育研究会 工業部会(予定)  
 国土交通省四国地方整備局(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13日(月)～11月24日(金) **(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。予選を行う場合は、期間を別に定め、応募チームに通知する。

## 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位までのチームを表彰する。  
 (3) 審査委員特別賞を1チーム表彰する。

## 7 競技内容

(1) 強度部門、プレゼンテーション部門、デザイン部門を審査し、各部門の得点の合計得点で順位を決定する。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  $50.0 \text{ N/mm}^2$  以下で、かつ目標強度に最も近いチームから順位を付けていく。ただし、個々の供試体の圧縮強度が  $50.0 \text{ N/mm}^2$  を超えても失格とせず、圧縮強度の平均値が  $50.0 \text{ N/mm}^2$  を超えた場合は失格とする。

圧縮強度は  $\text{N/mm}^2$  の単位で求め、平均値は  $\text{N/mm}^2$  の単位で小数第2位を四捨五入する。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  $50.0 \text{ N/mm}^2$  に最も近いチームを上位とする。

供試体の計測は、直径  $1/10\text{mm}$ 、高さ  $1\text{mm}$ 、質量  $1\text{g}$  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パネル等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・パネルのみの参加も可能であるが、プレゼンテーションの代わりにパネル等のみで審査を行う。

(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。

(6) **予選を行う場合は、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・パネルのみ送付チームが含まれている場合は成績と時間を考慮し適宜調整する。なお、供試体・パネル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  $50.0 \text{ N/mm}^2$  を超えたチームの中から  $50.0 \text{ N/mm}^2$  に近いチームより補う。**

## 8 競技規定

(1) コンクリート供試体の寸法は、公称直径  $100\text{mm}$ 、公称高さ  $200\text{mm}$  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70%を超えないこととする。

(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とする。

(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こととする。(両端面)ただし、供試体高さは、 $195 \pm 2\text{mm}$ まで研磨する。
- (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。(デザイン部門審査の対象となる。)
- 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るので使用しないこと。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。
- (9) 配合設計の工夫や供試体作製の過程等をまとめたA3判1枚以上の資料(パネル等を使用し、説明のための写真等をできるだけ多く用いること)を提出する(当日持参または送付)。形式は自由とするが、別紙2にある配合設計の各数値および養生方法等の必須項目を記載すること。
- (10) 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

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、下記事務局まで郵送またはFAX、E-mailにて申し込んでください。申し込み期限について、別紙1は7月28日(金)、別紙2は11月10日(金)とします。予選を行う場合は、応募チームに別紙2の提出期限を通知します。参加費は無料です。また、その他の問い合わせも下記事務局までお願いします。

### 第11回コンクリート甲子園事務局

香川県立多度津高等学校内 おざき 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

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。そして、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。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( $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ )をします。また、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、事務局 尾崎までご連絡をお願いします。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。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。また、予選を行う場合も同様の方法で別紙3の送付をお願いします。

なお、大会終了後に、使用した供試体および容器は各校で持ち帰るよう、お願い

します。予選を行う場合は、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

## 第11回コンクリート甲子園 参加申込書

別紙1

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 （どちらかを○で囲んでください）	教員・生徒（学生）ともに参加      ・      供試体・パネルのみの参加
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29年7月28日（金）厳守

## 受 領 書

※学校名	
※担当者名	
※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。

◎供試体の並び順の写真を同梱してください。（本選）

◎供試体は、11月13日（月）～11月24日（金）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日経過する毎に減点1となります。予選を行う場合は、期間を別に定め、応募者に通知します。

◎『※』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。

◎供試体を送付後、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		