

## 全国高等専門学校デザインコンペティション 2018 in 北海道

### メインテーマ【守破離（シュハリ）】

#### AM デザイン部門 募集要項

#### テーマ： スポーツ支援アイテム開発

### 1. 課題概要

2020年にオリンピック・パラリンピック東京大会が開催されます。オリンピック・パラリンピックは、人種、性別、障害の有無などの多様性を互いに認め受け入れる、平和を象徴する世界的祭典です。このオリンピック・パラリンピックの考えはこれからの技術者に求められていることと類似しています。すなわち、これからの技術者には、地域性、高齢者、社会的弱者などの多様性に伴う様々な問題をグローバルな視点で技術的に解決することが求められています。

そこでAMデザイン部門のテーマを「スポーツ支援アイテム開発」とし、3Dプリンタによる造形技術を活用し、競技スポーツだけでなく、生涯スポーツも含めた各種スポーツを支援する新たなアイテムを、3Dプリンタによる造形技術を活用し開発してもらいます。

1964年開催のオリンピック東京大会が、日本にとって、グローバル化を意識し技術立国へと大きく飛躍するきっかけとなったように、本テーマへの取組みを通じ、参加学生全員が技術者として大きく飛躍するきっかけにしてもらいたいと思います。

### 2. 提案および作品の条件

- (1) 提案は、スポーツに用いる装具あるいは器具を「アイテム」とし、3Dプリンタによる造形技術を活用して主要部品を製作したものを「作品」として用意して下さい。
- (2) 作品の主要部品は、3Dプリンタによる造形技術を活用して製作していれば、3Dプリンタによる造形物または造形技術のみで実現する必要はありません。一例として、部品を鋳込みにより製作する場合、その型や型の元となる原型を3Dプリンタにより製作する方法が挙げられます。これ以外にも、3Dプリンタによる造形物や造形技術を活用（詳細は6.3節に記す「審査基準」の(4)を参照)していれば、他の工作技術の利用を含んでも構いません。なお、3Dプリンタによる造形物や造形技術の活用の詳細については、6.3節に記す「審査基準」を参照して下さい。
- (3) 例外として、作品の部品のうち、ボルトなどのネジ類、バネ類、ゴム類については作品の主要部品に含めず、市販品の使用を認めます。また、電池ボックスを含めた電装品類についても市販品の使用を認めます。なお、部品を接合する用途に限り接着剤の使用を認め、緩衝材としての用途に限りスポンジ類と発泡スチロール類の使用も認めます。
- (4) 提案は、既存技術を前提とする必要はありません。ただし、その場合には、解決すべき技術的課題などを具体的に示して下さい。
- (5) 提案の背景を客観的なデータなどを用いて示し、その実用化が社会にもたらすと期待される効果を具体的に示して下さい。
- (6) 3Dプリンタで用いる原材料の種類は問いません。また、提案で想定される装具あるいは器具の原材料と、作品（説明用の造形物）に用いる原材料を一致させる必要はありません。
- (7) 提案内容が特許などの知的財産権に関係する場合は、必要な手続きを提案者の責任で実行して下さい。

- さい。また、既存特許への抵触および他の作品や商品の流用などが無いことを、特許検索などにより、提案者が責任をもって確認し、エントリーシート提出前に担当教員が再度確認して下さい。
- (8) 現状の法令等との適合度は問いません。ただし、その適合度を示すことで、提案の実用化をより具体的に示すことになり、評価が上がる可能性があります。

### 3. 競技方法

大会前の予選と大会当日の本選に分けて実施します。

#### 3. 1 予選

- (1) 6.3 節に記す「審査基準」の(1)~(4)に基づき、提出されたエントリーシートの内容を審査・評価し、本選に出場するチームを選出します。
- (2) 審査結果は、デザコンのホームページに掲載されるほか、予選通過をした各チームの担当教員へ、別途、e-mail により連絡されます。
- (3) 審査結果は、10 月上旬に発表されます。

#### 3. 2 本選

本選では、6.3 節に記す「審査基準」の(1)~(5)に基づき審査・評価し、予選の評価結果を含めて、総合順位を決定します。

口頭発表とポスター発表については以下の通りです。予選から改良した点や工夫した点があれば、それらの点も含めて提示してください。ただし、予選でのアイデアと本選でのアイデアが本質的に異なることは認められません。

なお、発表時間などの詳細については 10 月初旬に発表します。

##### (1) 口頭発表

パワーポイントを用いて提案するアイテムについて発表し、審査員との質疑応答を行ってもらいます。

##### (2) ポスター発表

ポスターや作品を用いて提案するアイテムについて発表し、審査員との質疑応答を行ってもらいます。

##### 1) 必須の展示物

- ・ポスター1 枚 (A1 版・縦置き) ※パネル化は任意 (掲示場所によっては不可) とします。
- ・作品 (3D プリンタを活用した造形物)

##### 2) 任意の展示物 ※以下の展示を許可します。

- ・補助的な説明用のポスター (A1 版・縦置き 1 枚まで)
- ・ノートパソコンや DVD プレイヤ等によるプレゼンテーション

##### 3) 注記

- ・作品等を展示するスペースは、1 チームあたり、テーブルの幅 900 mm×奥行き 600 mm の範囲とします。また、作品の最大高さを 1200mm までとします。
- ・ポスター発表で使用するノートパソコンや DVD プレイヤ等の機材は、各チームで用意することとします。
- ・口頭発表で用いるパワーポイントのバイナリ形式ファイル (\*.ppt あるいは\*.pptx) と、必須のポスター1 枚の PDF 形式ファイル (\*.pdf) を提出してもらいます。提出方法などの詳細については、10 月初旬までに連絡します。
- ・エントリーシートの内容、必須のポスター1 枚の内容および作品の写真を記録集に掲載します。

## 4. 応募方法

### 4. 1 予選

#### 4. 1. 1 提出物

##### (1) エントリーシート

- ・フォーマットについては、デザコンのホームページからダウンロードして下さい。
- ・エントリーシートは、Microsoft Excel のバイナリ形式ファイル（\*.xls のみ可、\*.xlsx は不可）のみを提出して下さい。
- ・エントリーシートを作成する際は、「表示」を「ページレイアウト」にして作業して下さい。
- ・エントリーシートは、提出後に、AM デザイン部門担当事務局にて PDF 化し、審査資料などとして使用されます。前回大会で問題のあった PDF 化によるエントリーシートの体裁の崩れに対処するために、ファイル形式の制限と作成上の注意点を記しました。PDF 化の際に体裁が崩れないように可能な限り配慮しますが、体裁が崩れる余地も残っていますので、その場合はご容赦ください。
- ・平成 30 年 9 月 10 日（月）以降にエントリーリストをデザコンのホームページで公開します。万一、エントリー漏れがあった場合は、後日に示す期日までに、担当教員がエントリーシートの提出先に、E-mail にて確認をして下さい。

#### 4. 1. 2 提出期間、提出方法および提出先

エントリーシートの提出を、以下のとおりに、e-mail にて行ってもらいます。

##### (1) 提出期間： 平成 30 年 9 月 3 日（月）～9 月 7 日（金）17:00 期限厳守

※提出期間以外は、一切受け付けません。

##### (2) 提出方法： 担当教員によりエントリーシートを e-mail に添付し、提出先へ送信してください。

※受領確認として、各応募チームの担当教員へ e-mail にて連絡します。

##### (3) 提出先： dc18-am@asahikawa-nct.ac.jp

旭川工業高等専門学校 デザコン AM デザイン部門担当事務局

件 名： 「〇〇高専」AM デザイン部門エントリーシートの送信（担当教員名）

※高専名と担当教員名を適宜、修正して下さい。

エントリーシートのファイル名： 「〇〇高専」エントリーシート（担当教員名）.xls

※高専名と担当教員名を適宜、修正して下さい。

### 4. 2 本選

詳細については、10 月上旬までに予選通過者に通知するとともに、デザコンのホームページで公開します。

## 5. 応募資格

##### (1) 同一人物の予選へのエントリー制限について：

デザコン 2018 では、空間デザイン部門・創造デザイン部門・AM デザイン部門の 3 部門のうち 1 部門にしか応募することができません。デザイン対象が同一あるいは他部門と重複する場合には最も適当であると判断する部門にエントリーして下さい。ただし、この 3 部門で予選を通過できなかった場合には構造デザイン部門への応募を可とします。

##### (2) 高等専門学校に在籍する本科生および専攻科生を対象とします。所属学科や専攻は問いません。

##### (3) チームは 1～4 名で構成して下さい。

##### (4) 同一部門で同一人物が複数のチームに参加することはできません。

## 6. 審査員、審査方法および審査基準

### 6. 1 審査員

- 委員長： 新野俊樹（東京大学生産技術研究所、価値創造デザイン推進基盤教授）  
委員： 川道昌樹（株式会社ワールドワーク 代表取締役）  
委員： 経済産業省から 1 名（予定）

### 6. 2 審査方法

予選・本選とも、審査は、審査員による採点と協議により行います。

### 6. 3 審査基準

#### (1) 新規性・独創性 【配点 5 点】

現状での社会問題や技術的問題などの解決を前提としたアイデアの新規性・独創性について審査・評価します。新しさ・驚き・ときめき・感動・楽しさを感じさせるアイデアを提示して下さい。

#### (2) 実用性 【配点 5 点】

製品化する上での技術的課題の解決およびアイテムの有効性・有用性について審査・評価します。客観的あるいは定量的に評価した結果を提示して下さい。

#### (3) 事業性 【配点 5 点】

実用化あるいは製品化した際に予想される事業効果について審査・評価します。収益、ユーザーニーズへのマッチング、生産性とコスト、ブランド化などについて提示して下さい。

#### (4) 活用性 【配点 15 点】

付加製造技術（3D プリンティング）を使うことで初めて生み出される付加価値があるかどうか、他の技術では実現できないかどうかについて審査・評価します。3D プリンタならではの、3D プリンタがないと実現できない付加価値を持った製品やサービスを提示して下さい。

#### (5) プレゼンテーション力 【配点 5 点】

口頭発表とポスター発表について、内容および構成が優れているか、スライドやポスターの見やすさ、発表者の声、態度などが適切かを審査・評価します。

## 7. 質疑応答

募集要項の内容に関する質疑を、以下の通り、e-mail でのみ受け付けます。質疑への回答については、5 月下旬にデザコンのホームページ上で公開します。

#### (1) 提出期間： 平成 30 年 5 月 7 日（月）～5 月 11 日（金）17:00 期限厳守

※提出期間以外は、一切受け付けません。

#### (2) 提出方法： Microsoft Word にて質問内容を箇条書きで作成し、担当教員が、その Microsoft Word のバイナリ形式ファイル (\*.doc あるいは \*.docx) を e-mail に添付し、提出先へ送信して下さい。

※受領確認として、各応募チームの担当教員へ e-mail にて連絡します。

#### (3) 提出先： dc18-am@asahikawa-nct.ac.jp

旭川工業高等専門学校 デザコン AM デザイン部門担当事務局

件名： 「〇〇高専」AM デザイン部門への質問（担当教員名）

※高専名と担当教員名を適宜、修正して下さい。

## 8. 表彰

- (1) 最優秀賞（経済産業大臣賞） 1点
- (2) 優秀賞 2点
- (3) 審査員特別賞 2点

## 9. 参加費

予選審査費は1作品につき 2,000円、本選参加者は1名あたり 1,800円とします。予選審査費および本選参加費は10月9日（火）までに下記の口座にお振り込み下さい。

なお、振り込まれた審査費および参加費はいかなる場合も返金いたしかねますのでご了承下さい。

銀行名： 北陸銀行

支店名： 釧路支店

店番： 518

種別： 普通預金

口座番号： 6032572

口座名義： デザコン2018 in 北海道 クロウケンガケイチャウ ヤギ トシオ

デザコン2018 in 北海道 釧路高専学生課長 八木 利夫

## 10. 付記

- (1) 応募作品は他のコンテスト、コンペティションに応募していないものとします。
- (2) 募集要項に違反した場合は失格となる場合があります。
- (3) 応募作品の著作権は基本的に製作者に帰属しますが、主催者の使用を妨げないものとします。
- (4) 応募作品の取り扱いについては、主催者が最善の注意を払いますが、天災等の不可抗力による損傷については責任を負いかねます。
- (5) 本選で提出されたポスターは原則的に公開を予定しています。
- (6) 発表用資料および予選通過者の作品紹介の作品にあたっては、全国高等専門学校デザインコンペティションの趣旨に則った適切な表現を行うこととします。
- (7) オフィシャルブックには応募作品と共に担当教員の氏名が記載されます。また、肖像権の取り扱いについては、参加者からの申し出がない場合、肖像権の使用に同意をいただいたものとします。
- (8) 募集要項の更新をデザコンのホームページ上で随時行いますので、適宜、確認するようにして下さい。