

東京オリンピック 2020 のスタッフ用モビリティのデザイン開発 (おもてなしモビリティ in 東京オリンピック 2020)

○小山 登^{*1)}

■キーワード トランスポーターデザイン、サービスデザイン、小型モビリティ、フルサイズクレイモデル、モデルの軽量化

1. 東京オリンピック 2020 での運営スタッフ用の新しい「おもてなしモビリティ」の開発
2. フルサイズモデルの製作設備レスでのフルサイズクレイモデルの製法
3. モデルの軽量化のための工夫

■目的・背景

2020 年開催の東京オリンピックのために、東京都の法人として何か協力や提案できることはないかと考え、世界各国から来日する観客や選手に対して「おもてなしの心」を体感していただく小型モビリティのデザインを開発実施した。運営スタッフが競技会場や選手村の移動に関して、エコで効率的なパーソナルな移動ができる、かつ、周囲の人々に的確な情報を提供できるモビリティを開発することの意義は大きいと考える。小型モビリティの開発提案では、「フルサイズ設備（定盤やレイアウトマシンなど）レスでのフルサイズクレイモデルの製作」の試行とモデル製作プロセスを確立させた。

■研究・実施内

(1) 市場提案型プロジェクト

本プロジェクトは、新たな市場を開拓し、新しいデザインを実施することを目的としているため、会場周辺のフィールド調査を基に、その問題点や疑問点を東京都のオリンピック・パラリンピック準備局にインタビュー調査を実施し課題を取りまとめた。



図 1. T 型（左）と S 型（右）オリジナルスケッチ

(2) モビリティとしてのおもてなし

上述の検討結果により、ベイエリア地域にかかる橋が過度の渋滞を引き起こして、大会関係スタッフの移動の遅延などで大会運営に支障をきたすと考察して、橋や高速道路の側面をモビリティの移動に利用する専用交通網 T 型（移動支援）と観客が不慣れな場所で不便にならないように会場周でのヘルプデスク的サービスを提供する S 型（サービス支援）の 2 タイプを提案した。



図 2. S 型レンダリング



図 3. 走行時（左） 停車時（右）

(3) S 型モビリティのフルサイズクレイモデル製作

S 型の提案では、より実感ができるようにとフルサイズのモデルを製作することにした。従来は、フルサイズのクレイモデルを製作するには、フルサイズ定盤とレイアウトマシンなどの製作設備が必要となるが、本研究ではフルサイズ製作設備レスの条件下で次の工夫をすることで試作した。

- a) 木材とフォームを用い通常 50 mm 程度盛付けるクレイを 10 mm 以下に抑え、軽量化を図る。
- b) 軽量化と運搬の簡素化を目的として、ハーフモデル（車両右側）としミラーで立体的に表現する手法。
- c) 軽量化と寸法だしのために中組み木枠を工夫し、極力空洞部分を多く構成する。



図 4. モデル木枠とクレイ盛り付け



図 5. 完成モデルとミラーリング

■まとめ（今後の展開）

クルマは、本来人が乗って移動するという製品で、そのデザイン検討にはスケール（縮尺）ではなくフルサイズ（実物大）で実施されるべきである。ところが、設備や製作期間など難しい条件が多々ある。本研究では、フルサイズモデルを製作する設備が無い条件下で、その製作方法や表現の工夫などで、フルサイズクレイモデルを製作したことに大きな意義がある。今後は、室内のモデル製作などにも展開していければと考える。

*1) 産業技術大学院大学