

能勢妙見山の参拝の折に、ふとしたことからときわ台に足を踏み入れたなべたん。自然と住環境が密接に結びつくとき わ台を散策していると、とんでもないものが目に飛び込んできた。

失われたHONDAのD

ある日、のせでんのときわ台駅を降りると、あるものが視界に飛び込んできました。

「HONDAのDが無いじゃん!」

なぜ、こんなにもときわ台を行き来していながら、駅前の看板のこれだけ巨 大な欠落に気がつかないとは。正常性バイアスとは恐ろしいものです。 HONDAのDの部分だけ、壁面が日焼けしていない分、なんとなく読めてしま うのですが、これはこれで気持ち悪くないですか?正直、別に……って気も しますけど、逆に直さない理由も無いですよね?「HONA」というメーカーが あるように勘違いされるかもしれないし。というわけで、3Dプリンターを使って Dをつくることにしました。

HONDAのフィットを買ったときに付いてきたマニュアルに記載されている HONDAのロゴと見比べてみると、1つのことが理解できます。企業のロゴで ある以上、サイズの違いこそあれ、かたちは同じだということです。その道の プロが見たら「1つ1つ違うんだよ」とたしなめられそうですが、少なくとも今の 自分には同じかたちに見えます。ですから、自宅にあるマニュアルのロゴを もとにサイズを合わせていけば、このDも直すことができる。そのように考え、 自宅を採寸することにしました。





採寸にはカメラとメジャーを用います。まず、メジャーで日焼けして残ったD の痕跡を採寸します。

(掲示板でこの記事をご覧になっている方で続きをご覧になる方は、のせで んアートラインのウェブサイト(コラム→連載記事)をご覧ください)



のせでんアートライン 2019 令和元年10月26日(土)~11月24日(日) ウェブサイト:http://www.noseden-artline.com/2019/ 問い合わせ先:info@noseden-artline.com

主催:のせでんアートライン妙見の森実行委員会/実行委員長:三好庸隆(武庫川女子大学教授) [構成:能勢電鉄株式会社、兵庫県、大阪府、川西市、猪名川町、豊能町、能勢町、宝塚大学]



その結果、Dの高さは590ミリメートル、幅は967ミリメートル、高さは40ミリメートルでした。また残された、他の文字を見ると、フチが用意されていて、その幅は部分は高くなっていて、それ以外は低くなっています。淵の幅は15ミリメートル、またフチの高さは10ミリメートルでした。おそらくDについてもこのフチがあったと思われるので、それを採用したいと思います。

次に私のフィットを購入したときについてきたパンフレットを正面からカメラで 撮影します。なぜこんなことをするのかというと、Dがどのような曲線を描いて いるかをコンピューター上でトレースするためです。このトレースした曲線を 立体にすることで「ム」がモデリングできるのです。

撮影した写真を早速、コンピューターに取り込みます。ここで「Illustrator」と呼ばれるソフトウェアを用います。Illustratorはベクターグラフィックスという形式の画像を編集するためのソフトウェアで、フライヤーなどのデザインに用いられます。ただ、3万円程度する高額なソフトウェアなので、似たような機能を持つ「Inkscape」を使用しても構いません。

早速、Illustratorの画面上で写真を配置します。そして、Dの輪郭をなぞるように線をひきます。線を引くことができたら、このデータをDXF形式で保存します。DXFというのはAutoCADという図面を引くためのソフトウェアの形式です。これで保存すると、このあとの作業をスムーズに行うことができるのです。



▽トレースしたD

モデリングする

次にモデリングの作業です。例によってSketchUpで作業を進めます。まず、 先ほどIllustratorで制作したデータを読み込みます。読み込むと、平面上に 横になってDが配置されます。

次に先ほど採寸した結果に基づいて、高さと幅を調整します。また現状では、線しか存在しない、つまり面になっていません。なので、Dの内側を塗りつぶす必要があります。線ツールで、どこかの線をなぞると、勝手に内側を埋めてくれるので、それで大丈夫です。

次に面を選択して、プッシュ/プルツールで30ミリメートル持ち上げます。こ れでだいぶそれらしい形になってきましたが、フチがまだついていません。 そこでオフセットツールを用います。オフセットツールというのは、ある線から 指定した距離だけ、選択した要素に対して平行にコピーするツールです。こ の場合、Dのどの場所からも一定の距離を持った場所に線を引くことができ ます。これで、15ミリメートルを指定します。すると、その分内側に線が引か れます。

この線と、外側の線の間の面を選択して、プッシュ/プルツールで10ミリメートル持ち上げます。

これでモデリングは終了です。





▽モデリング終了

分割する

モデリングしたデータたちを3Dプリンターを用いて出力します。ここで問題に なるのが大きさです。今回使用しようとしている「da Vinci Jr. 1.0」は、縦・ 横・高さがそれぞれ1500ミリメートルの大きさのものまでしか出力することが できません。なので、この重りははみ出してしまうのです。そこで、出力すると きに分割をします。ここでは1500ミリメートルごとに分割して出力することにし ました。もしお使いの3Dプリンターで、もっと大きなサイズが出力できる場合 は、この工程を適宜アレンジしたり、あるいはスキップしてください。

というわけで、モデリングしたオブジェクトを1500ミリメートルごとに分割しま す。いろいろなやり方があるのですが、ここではソリッドツールのスプリットと いう機能を用いて分割します。ソリッドというのは言うなれば立体、もう少し細 かくいうと、面に穴が空いていない物体を指します。ソリッドツールを用いると 二つのソリッドを合体させたり、あるいは片方のソリッドから、片方のソリッドを 型抜きしたりということができます。ここで用いるスプリットは文字通り、片方の ソリッドを用いてもう片方を分割するというものです。まず、オブジェクトの隅 に、モデリングした分割するサイズである、1500ミリメートル四方の正方形を 描きます。次にこの正方形をプッシュ/プルツールで400ミリメートル持ち上 げます。この直方体が分割する時の単位となります。この直方体をコンテキ ストメニューからグループ化し、タイルのようにオブジェクトを埋め尽くしてい きます。そして、重りのオブジェクトと、この直方体のうち一つを選択し、ソリッ ドツールのスプリットをおこないます。すると、もともとの重りのオブジェクトか ら、1500ミリメートルのところで分割されます。これをあとひたすら繰り返しま す。これで出力できるサイズになりました。それぞれSTL形式で保存します。

ダボ穴を開ける

しかし、まだ難問があります。これを出力したあとに、出力したものをつなぎ 合わせる必要があります。接着剤で取り付けることになるのですが、現状だと 断面部にしか接着剤をつけることができないため、いささか強度に不安があ ります。そこでダボを用いることにしました。ダボとは「木工事や石工事にお いて木材や石材同士をつなぎ合わせる際に、部材間のずれを防ぐために接 合面の両方に穴をあけて差し込まれる小片である」(Wikpedia)。ダボ穴を開 けるための作業は、大きな3Dプリンターが使えればそもそも必要ないので、 この工程も適宜アレンジしたり、あるいはスキップしてください。

早速ダボを通すための穴を開けます。ダボは直径を10ミリメートル。また、分割したオブジェクトにそれぞれ30ミリメートルずつかかるように、長さ60ミリメートルとします。ダボ自体の形状はただの円柱なので、プッシュ/プルツールを用いて作成します。次にこのダボを、ダボ穴を開けたい場所に移動させます。外側や内側に偏りすぎるとよくないので、ちょうど真ん中あたりが良いでしょう。そして、ソリッドツールの減算を用いて、型抜きをします。これで穴が切れました。これを必要な数だけ繰り返してください。

3Dプリンターで出力する

モデリングしたデータたちを3Dプリンターを用いて出力します。XYZprinting 社の「da Vinci Jr. 1.0」です。さっそく、付属のソフトウェア(XYZware)を起 動し、データを配置します。

分割したオブジェクトを出力用のソフトウェアの上に配置して、出力します。 ダボ穴の部分だけ中空になるので、サポート剤の付与を忘れないようにしま しょう。これをオブジェクトの数だけ繰り返します。およそ48時間程度で出力 することができました。

そして、出来上がった物体のダボ穴にダボを差し込み、接着剤で接着して いきます。プラスティックの接着になるので、専用の接着剤を用いるとスムー ズに接着することができます。オススメはアロンアルフアプラスチック用で、プ ライマーと呼ばれる下塗りの材料が付属しているので、かなりの強度で接着 することができます。

これで出力作業が終わりました。早速、重りを持って、ときわ台へと急ぎます。

極力直す

ときわ台に帰ってきました。早速、現場に向かうと、やはりDが少なくて気になります。何か大事なものを忘れているような、淡い気持ちになります。そんなに横木に思い入れがあるわけではなかったのですが、できれば気持ちをすっきりさせたいので、さっそく取り付けます。

今回は民家の外壁に取り付けるということで、専門家の方に取り付けてもらいました。もともとこのDは、先の台風で吹き飛んでしまったものだそうで、もう二度と吹き飛ばされることのないよう、手を打てる限りの最大の強度で取り付けています。

無事取り付けることができました。周囲と見比べても違和感はまったく無いで す。とても自然な仕上がりです。

▽専門家の設置作業

Profile 渡邉朋也 a.k.a なべたん

2006年多摩美術大学美術学部情報デザイン学科卒。コンピュータやインターネットといったメディアテクノロジーをベースに、イン スタレーション、映像作品、ダジャレ、エッセイなどを制作する。ポストインターネット時代に新たに開かれた人間の認知を取り扱 い、何の役にも立たない奇跡的な状況を、論理的かつ体験的に構築。その超越性の発露は時におかしみを伴い、鑑賞者の笑い を誘う。近年の主な展覧会に、「信頼と実績」(京都、2017)、「フィットネス. | ftnss.show」(東京、2016)、「みえないものとの対話」 (福岡、2015)、「マテリアライジング展Ⅲ」(京都. 2015)、「Affekte」(エアランゲン/ドイツ、2014)など。落合博満を敬愛している。