3Dプリンターによる
小型ロボットの作り方～外装編

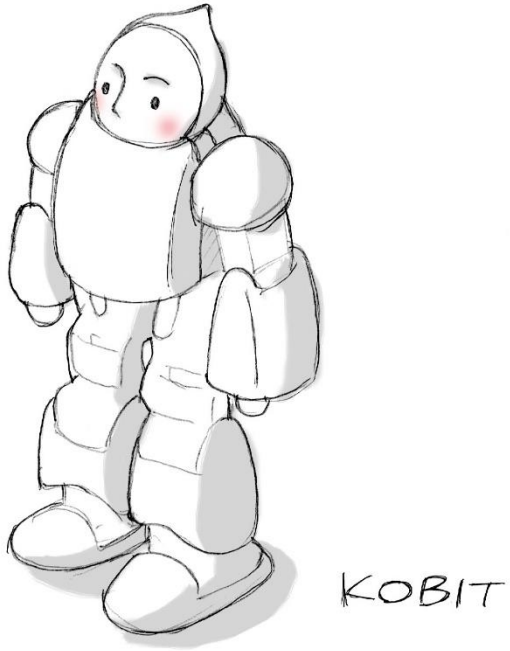
デザインコンセプト>デザインワーク>設計>3Dプリント>下地処理>塗装

2017 3 15　Next Product

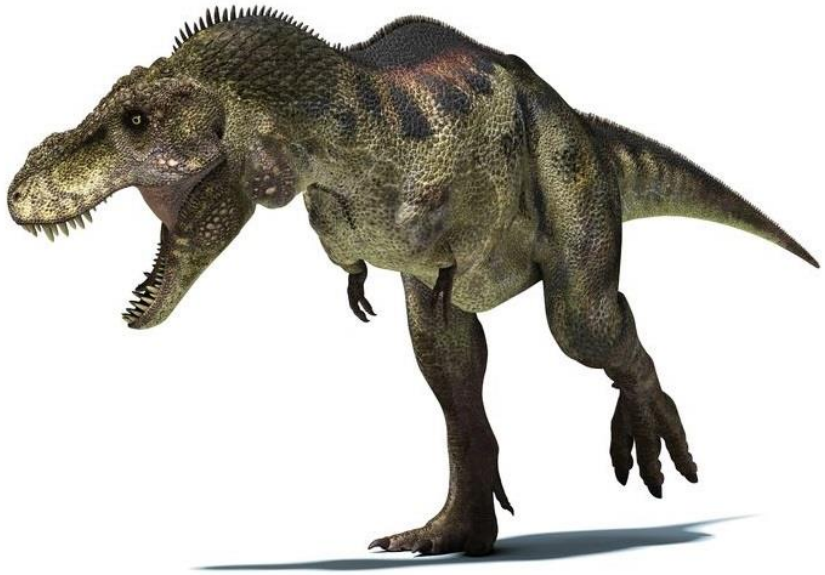
デザインコンセプト

- ベースとなるのは「RAPIRO」。SDガ〇ダム風な2頭身デザイン。
- 当初は「小人」をモチーフにするも、出来たのは無機質な動くカタマリ・・・
- また、どうしても現状ではケーブル等が露出するため、あえて「人」らしさをなくす方向に軌道修正。
- 手足が短いのを利用し、「メカニカルな恐竜型ロボット」としてデザインの方向性を決定。

RAPIRO



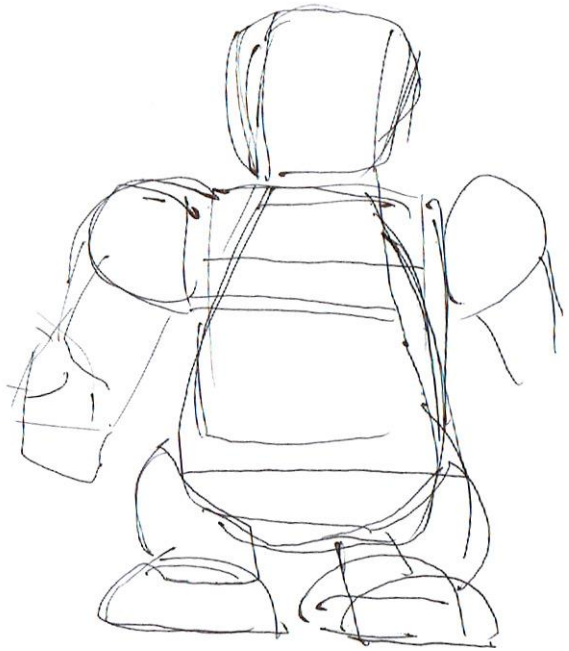
「KOBIT」コンセプト

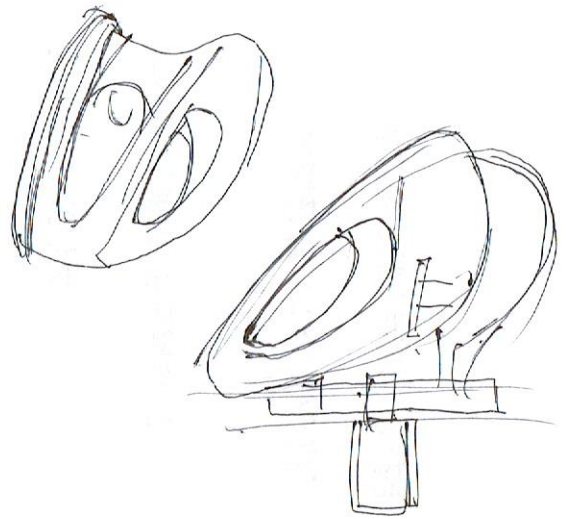


ティラノサウルス

デザインワーク

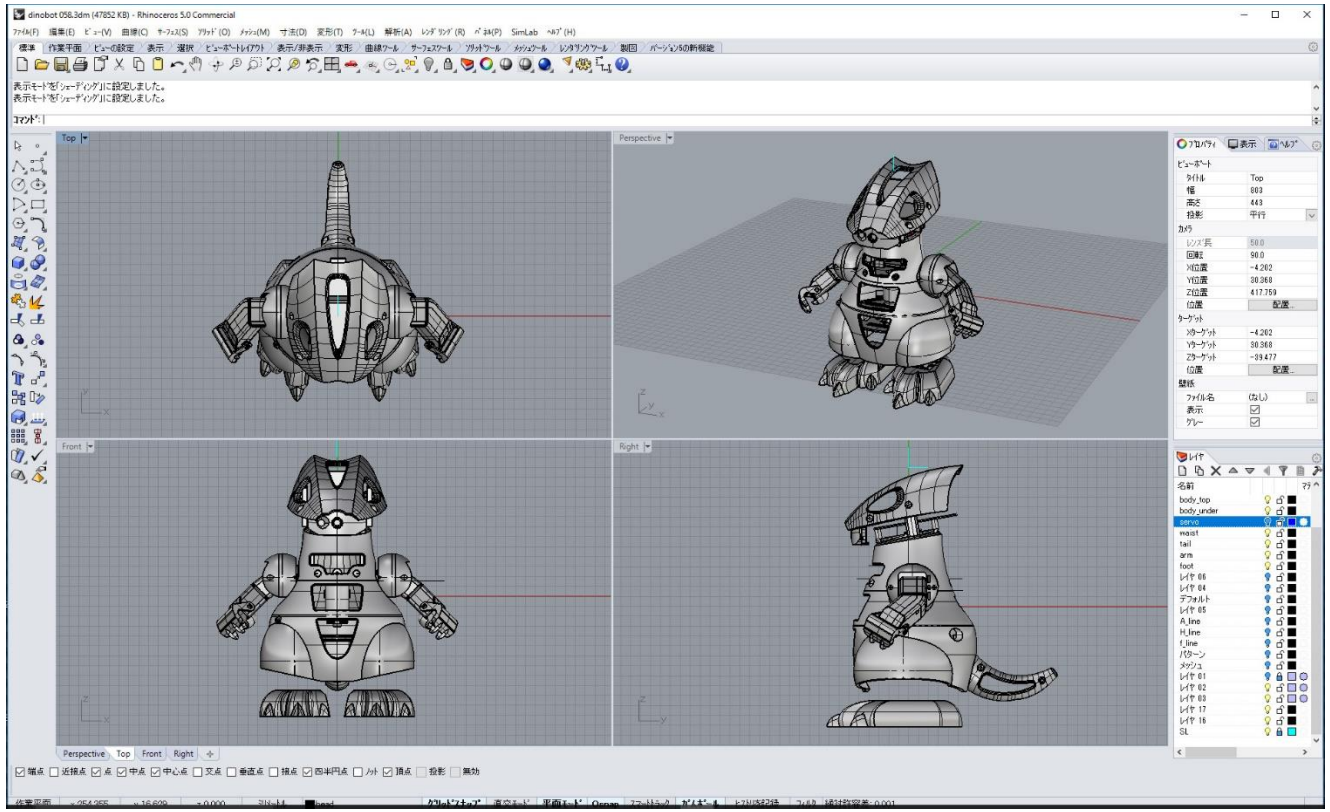
- 恐竜の持つ力強いバイタリティを表現。
- 下膨れにするため、基盤のレイアウトを変更。
- 落書きにしか見えないかもしれませんが、頭の中では出来上がっています。

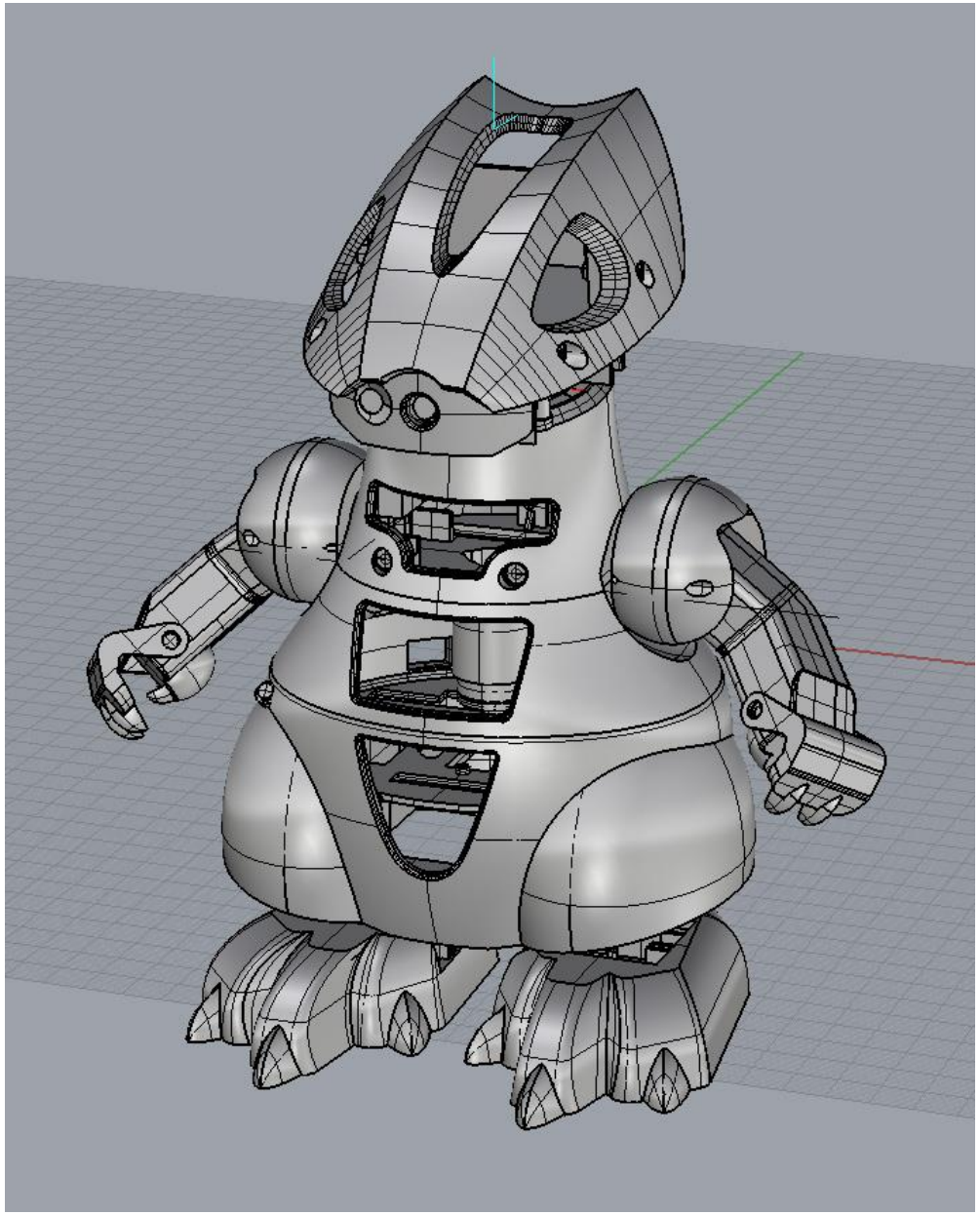




設計

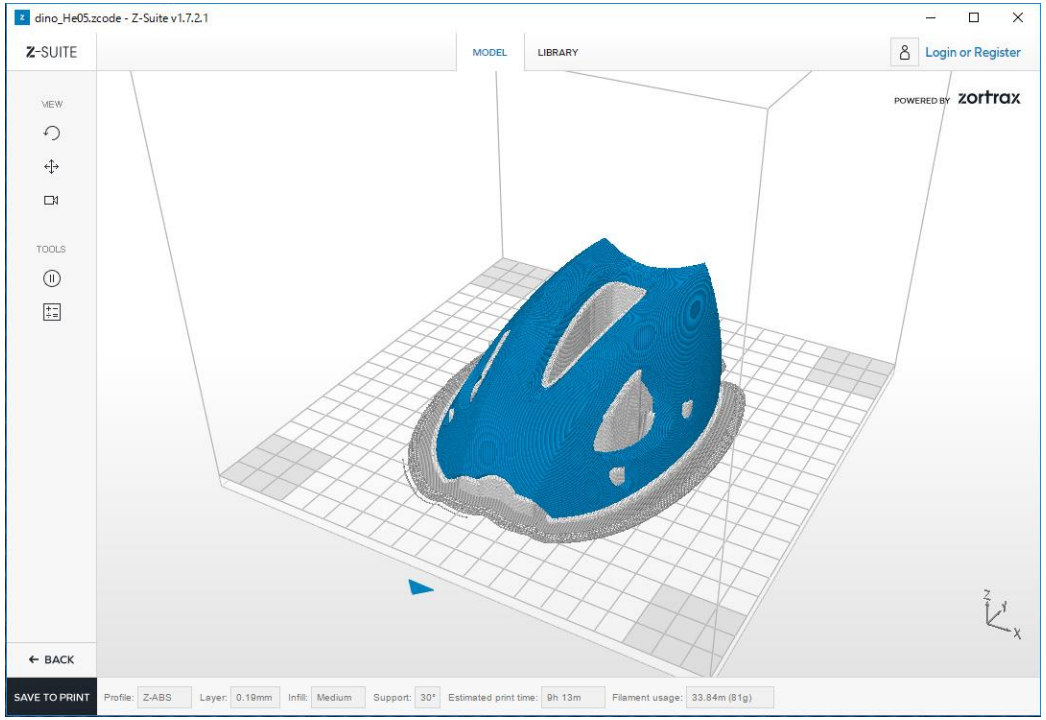
- RAPIROのベースデータ(.stl)は公開されています。
- RAPIROのデータをインポートし、Rhinocerosで設計
- FUSION360(条件付き無料のCAD)でも設計出来ます。

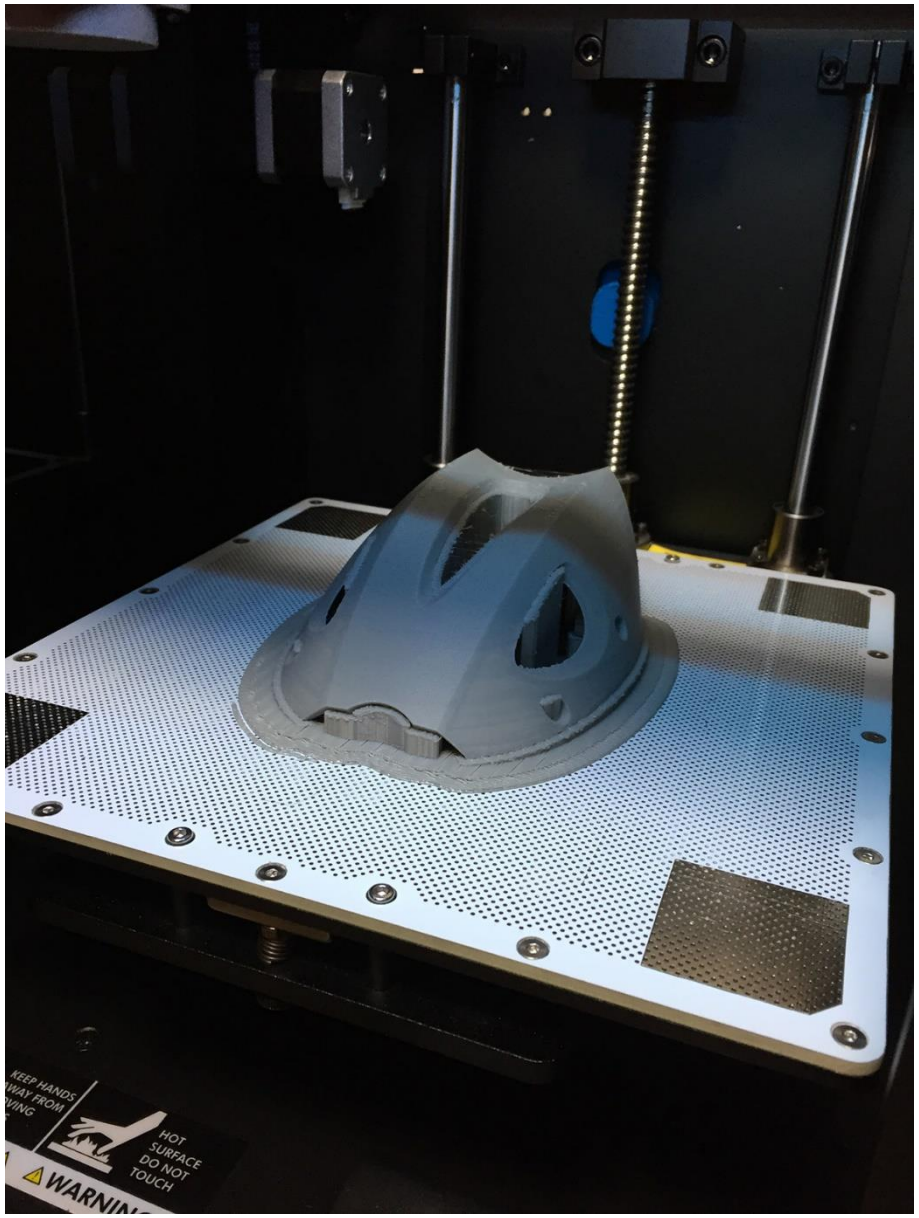




3Dプリント

- Zortrax M200(ABS)、MOMENT S(PLA)を使用。
- 積層ピッチ　0.2mm(O3D推奨)
- 総プリント時間　**約76h25m**(失敗した時間も含めると**約150h**)
- 総使用フィラメント　**約750g**(失敗した分も含めると**約1.5kg**)
- 何を隠そう、サポート除去が一番大変です。





下地処理・塗装

- サンドペーパー処理。240番>400番>800番
- 積層線が目立つ頭部、ウェスト部はさらにパテ埋め。
- 下地処理はサポート除去と同じく、大変。
- 塗装は今回はサフェーサーのみで仕上げた。
- 着色する場合はこの後塗装及びトップコート。

※自宅で塗装出来ない方は塗装ブースのある
コワーキングスペースを利用するのが◎
(シゴトバLABさん等)

ペーパー掛けとパテ埋めを繰り返し、仕上げた状態

完成

- やる気があればこれぐらいは出来ます。
- 最初の3Dプリンター「atom」を導入して4年・・・
- 5年前は自作でここまで作れるとは考えられませんでした。
- メッシュパーツも3Dプリンター製です。

と言うことで
世間の熱はちょっと冷めたようですが・・・

3Dプリンター万歳＼(^o^)／

ご清聴ありがとうございました！