

モノづくりの がんばり屋さん IHI

はじめに

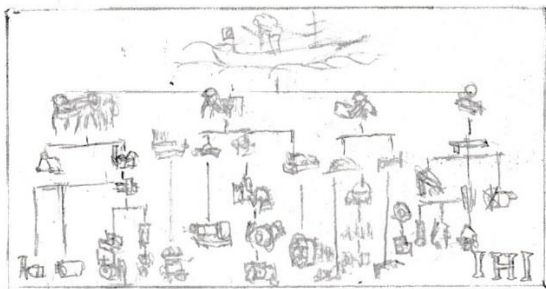
8月7日 僕が日本機会学会主催の親子見学会に参加し、株式会社IHIの鶴ヶ島工場と昭島事務所のIHIそらの未来食官を見学しました。ここでは主な見学内容をご紹介します。本当はもっと書きたかったのですが、今回は以下の内容にしました。



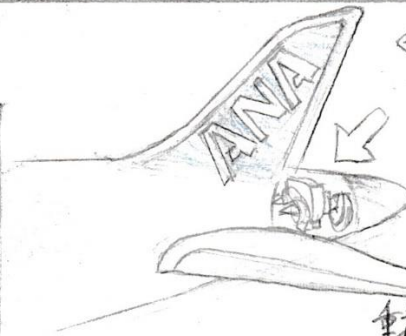
鶴ヶ島工場

午前中は鶴ヶ島工場を見学しました。講演会、実験&体験、工場見学と、盛りだくさんの内容でした。

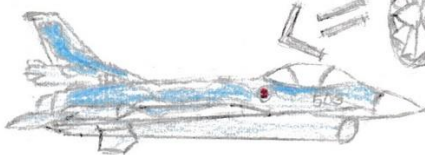
講演



配られたファイルを見ても分かるが、現在に至るまでエンジンにはもちろん、ポンプ、バルブ、さらには橋まで様々なものを整備、整備してきたそうだ。



← エンジンについての簡単な説明もあった。左の図に矢印で示されているものはAPU(補助動力装置)といい、主エンジンを止めているときに重気をついたり、空調を動かしたりするそうだ。IHIはAPUの整備もしているのだろうか……



F-4



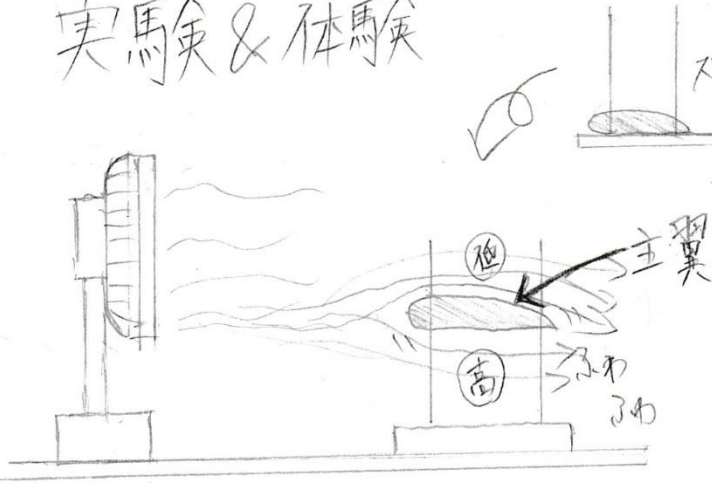
↑ F110 ターボファンエンジン



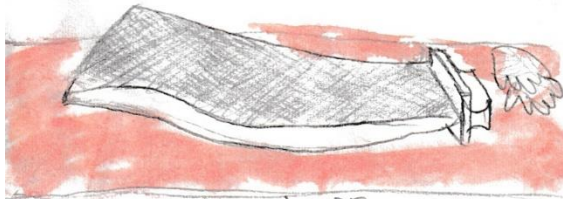
← GE9X ターボファンエンジン

← 鶴ヶ島工場は航空機エンジンの整備に特化しており、ここには書ききれないほどのたくさんのエンジンの整備をしてきたそうだ。

実験 & 体験



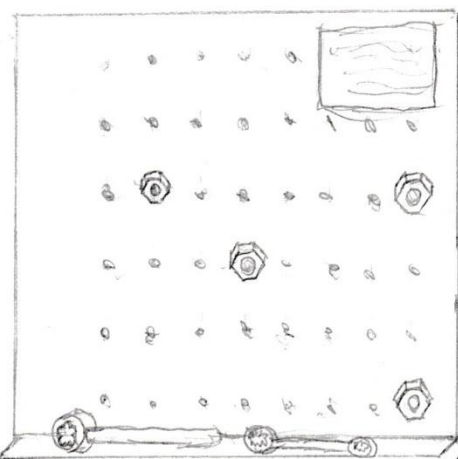
揚力の実験。ジェットエンジンの力で前に進むときに空気の流れが速く、主翼に当たるとその上面と下面で空気の圧力が変わるため、(上面: 圧力低 下面: 圧力高) 飛行機が重くても浮くことができるのだそう。



← ここでは、PW1100Gエンジンのファンブレードを持つことができた。軍手をして、持ってみると全体におしりと重みを感じるが、そこまで重くはないと感じた。実際の重さは5kgほどだという。ファンブレードは主にアルミやチタンからできており、表面をカーボンでコーティングしているそう。値段は数では言えないが、一枚でガリガリ君14万個分だそう。

X/4万個
ガリガリ君14万個とほぼ同量の量なのだそう... 4人家族で毎日食べても96年もちかかるといふ。

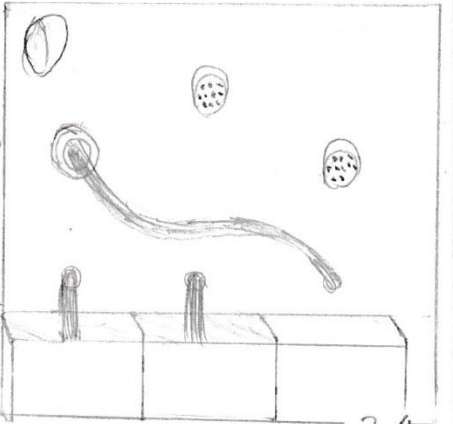
↑ 空気抵抗を極限までなくすため、立体的な形になっている。



← こちらは体験コーナー。これはトルクレンチなどの道具を使ってねじとナットをゆるめたり締めたりするという体験だ。恐らく普段は社員が練習するのを使うのだらう。方法は簡単だが、速くやるにはある程度慣れが必要そう。

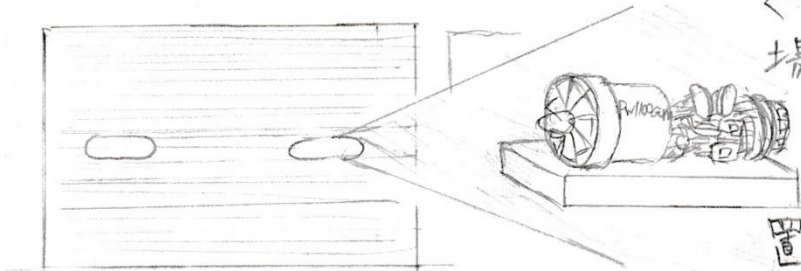


→ 引き続き、こちらは体験。右の図のようなもので、板に取り付けてある穴の穴に下のケースに入られているコネクターをうっけするものだ。コネクターはそれぞれ形が違い、目視では違いがなかなか分からないので、一つはめて確認する必要がある。

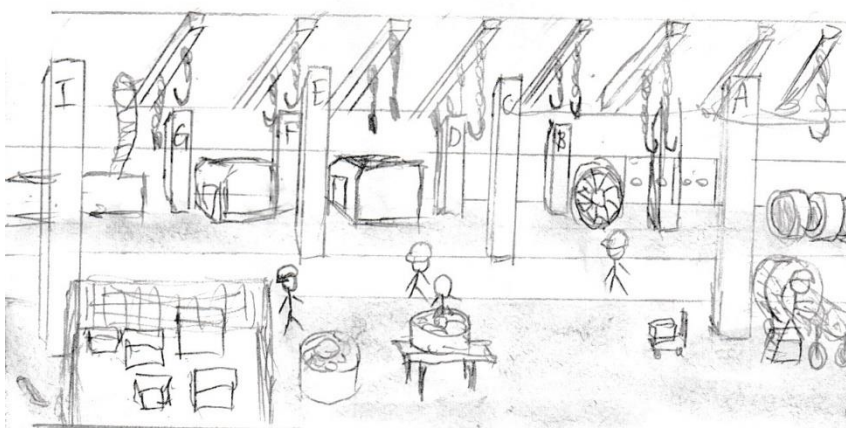
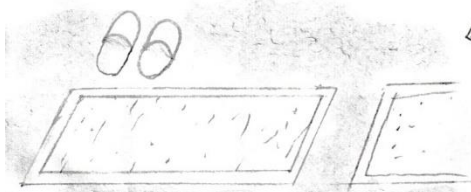


やっし 工場見学

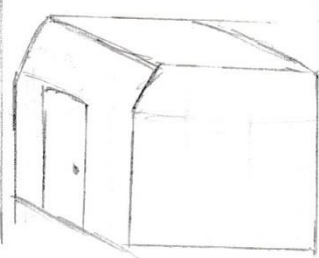
←体験と実馬舎も終わり、早速工場へと向かっていく。その途中で崩壊入口を発見。小さな窓をのぞいてみると、整備前のエンジンが置かれていた。ふと思ったが、どのおうにしてどこからエンジンを運ぶのだろうか...



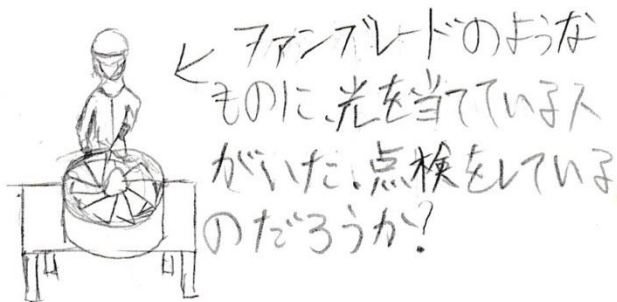
←工場に入る前に、専用の粘着マットで靴の裏のゴミを取り除き、清潔なスリッパをはき替えた。小さなゴミや破片がき、かけとなり、エンジントラブルを引き起こすことがあるそうだ。早速工場内へ...



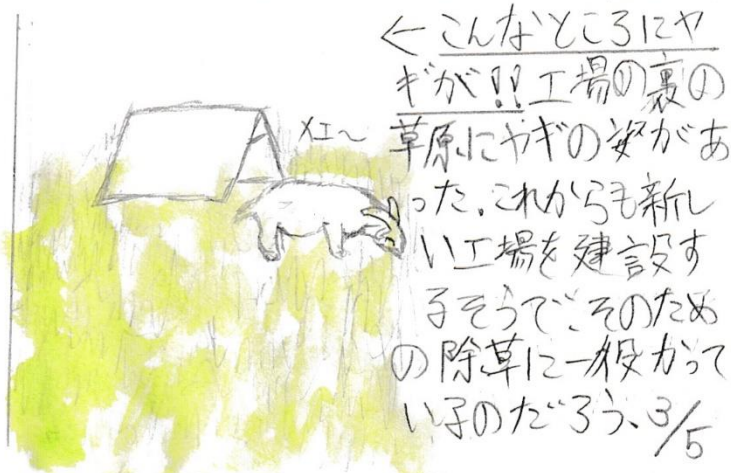
←広々としていた。かのが大変なほど様々な設備が整っており、ここで分解、整備、修理、点検全てができる。まずはエンジンの状態をチェックすることから始まるそうだ。クレーンの数が多いな...



←奥にある白い箱のような設備が良くなった。開いてみると研磨機で、エンジンの手前の方にあるファン羽一枚一枚を決められた大きさによって糸鋸で削っていくそうだ。まさに職人技だ。



←ファンブレードのようなものに光を当てている人がいた。点検をしているのだろうか？



←こんなところにヤギが!! 工場の裏の草原にヤギの姿があった。これから新しい工場を建設するそうなので、そのための除草に役かっているのだろうか。3/5

昭島事務所・IHI ぞらの未来館



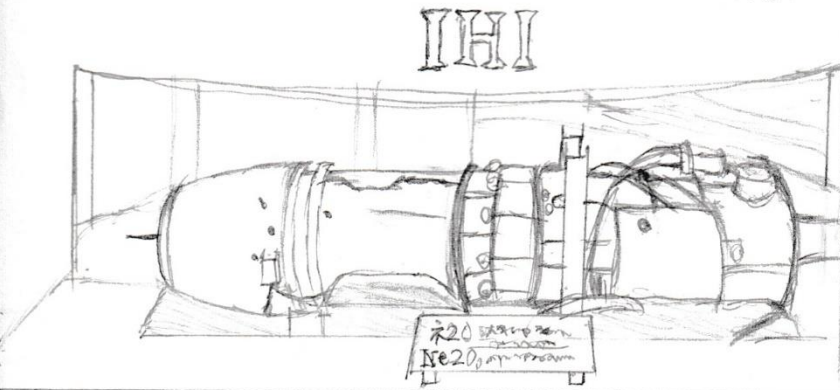
午後は昭島事務所内のIHI
ぞらの未来館を見学しました。

飛行機とIHIの歴史につ
いて、深く学ぶことができました。

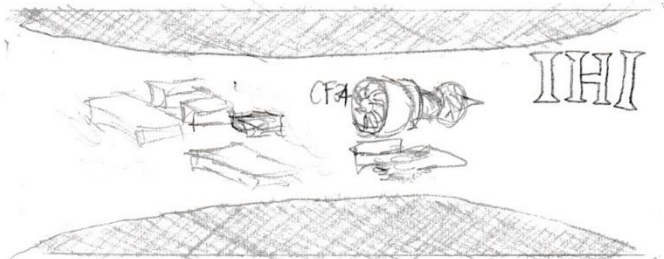
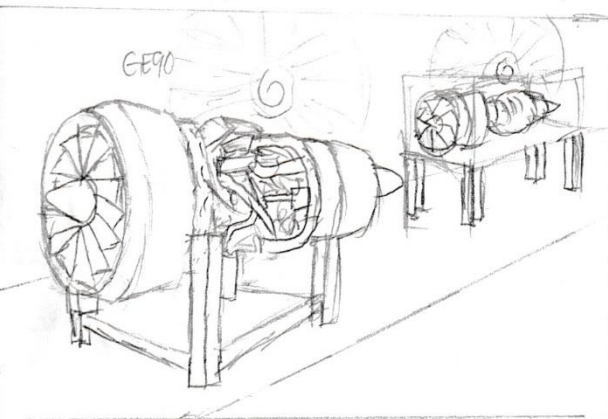
昭島事務所は鶴ヶ島工場とは違い「オース」とい

感だ。

早速入口に入ると、そこには
日本初のターボジェットエンジン
「ネ20」が展示されていた。ま
ずはこのエンジンの解説を開
いた。1937年にドイツがジェット
エンジンを世界で初めて開発し、
イギリスに次いで3番目に日本が
自力で開発したという。一番
驚いたのは、見学した8月7日の



ちょうど79年前の1945年8月7日にこのエ
ンジンをとうさいした戦う機「橘花」が
初飛行をしたということ。ちょうど79年前に
このエンジンをとうさいした戦う機が飛
んでいたと考えると、7777が止まらな
かた。



↑
ネ20から最新のPW1100G-JMエンジンま
で、歴代の大小様々なエンジンがかききれ
ないほどたくさん展示されていた。動くエン
ジンの模型も展示されていて、普段はあ
まり見られない動く様子を細かいところま
で観察できた。

↑ 最後にシアタースペースを見学した。
シアタースペースではIHIの事業紹介、
エンジンの開発・製造・整備の一連の
工程の紹介映像を観た。ここでも
IHIのことをたくさん知ることができた。
4/5

終わりに

今回旧IHIを見学して、僕は「なんでも屋さん」という印象と歴史が長いという印象を持ちました。最初に聞いた講演ではエンジンの専門家という印象でしたが、配られたパンフレットやファイルを見たらがらりと印象が変わり、整造、整備してきたもののバリエーションの多さに驚きました。そして、IHIその未来館でIHIの歴史年表を見たときは、自分が思っていたよりも歴史が長く、日本の機械に関する技術の発展にあたってIHIは重要な役割を果たしてきたということが分かりました。

このような新しい発見も数多くあり、とても充実した貴重な経験をした1日になりました。今回を機に航空機のことについてももっと知りたくなりました。

最後にこの場をお借りして、イベントを企画してくださった日本機械学会の皆さん、株式会社IHIの皆さんに感謝いたします。

小笠原悠