



MIZUTANI
SINCE 1921

有限会社水谷理美容鋏製作所提供 企業プロジェクト

3年 メカトロニクスエンジニア専攻

ヤン ファン

(中国)

これぞ!
ニッポン流!

【美容院】

tv asahi



※別途参考映像あり

1. 提供企業

有限会社
水谷理美容鋏製作所

理容師や美容師が
使用するプロのハサミを
製作する1921年に
創業した会社



2. 企業プロジェクトの課題

<背景>

- 美容師,理容師のはさみの開閉回数→1日数千回
- 腱鞘炎(けんしょうえん)を発症→仕事の継続が困難



<課題>

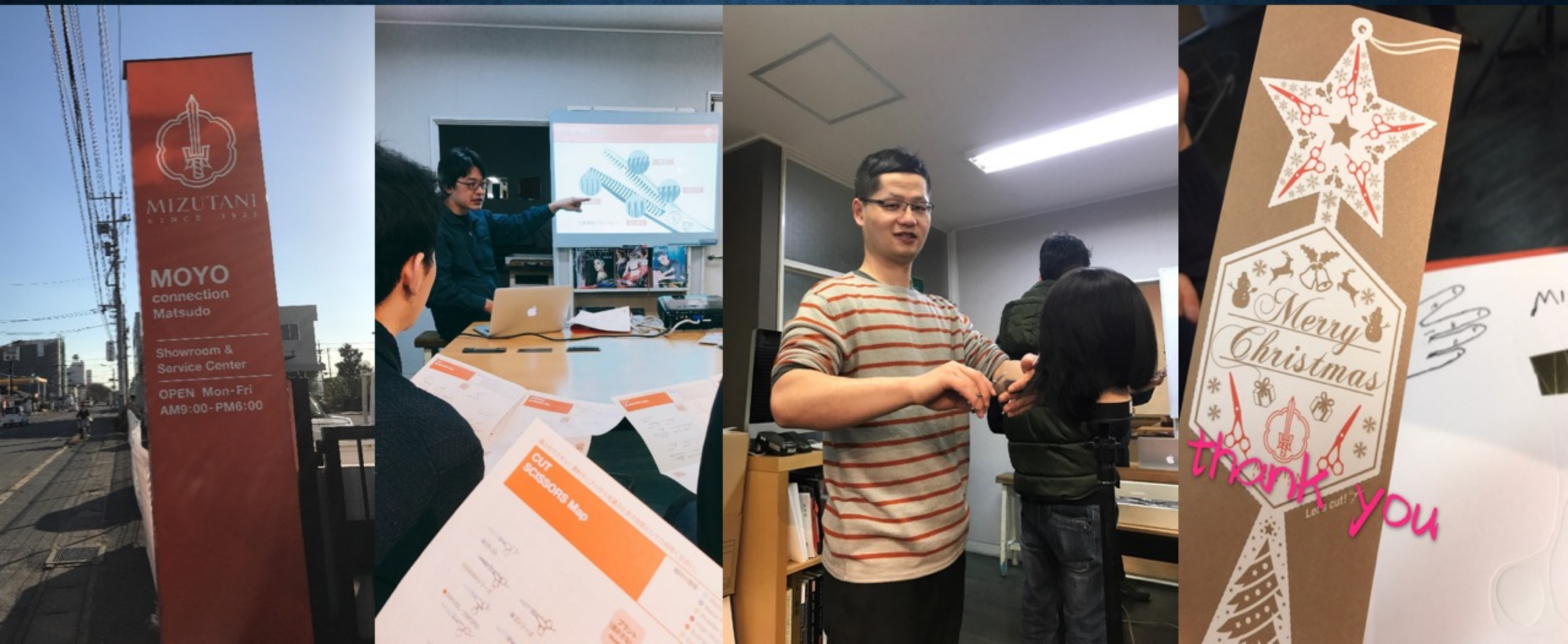
- 美容師,理容師のはさみの開閉回数を正確に計測し、腱鞘炎になることを予防するセンサ,機構を開発。

3. スケジュール

- ①オリエンテーション (12月12日)
- ②リサーチ・マーケティング (12月18日)
- ③アイデア・設計 (12月25日)
- ④プロトタイプ製作 (1月12日)
- ⑤最終審査会 (2月5日)

4. リサーチ・マーケティング

● 製作工場の見学、実際のプロのハサミを利用した実習



5. アイデア・設計

<前提>

世界中で腱鞘炎を予防するためのハサミの開閉回数を計測するセンサや機構が存在しない

<腱鞘炎の予防>

- 1日の開閉回数をチェックすることが必要
- 機構が少しでも小さく、軽量化されていることが必要

6. プロトタイプ製作

<使用部品>

- Arduino UNO
- 光センサー CDSセル
- モニター(LCD)
- LED
- 抵抗
- 電池

※別途参考映像あり



7. 最終審査会

メリット

- 光センサは30円なので製作費が**安い**。
- **精度**が高い。
- 使い方が**簡単**。

企業様・美容免許所持者コメント

- ハサミの回数はしっかりと**測れた**。
- 有線だと美容師さんが使いにくいいため、**無線化してほしい**。



8. 実用化に向けて

問題解決

ハサミの突起のところに
センサを入れて実用化へ



- 光センサを無線化する
- 光センサをハサミに固定する
- さらに軽く,小さくを実現

ご清聴ありがとうございました