



# 3D Hologramming の提案

TEAM.K

加藤達也, 田中雅也, 中村俊勝, 山根大輝

# コンセプト

- ▶ 3Dホログラムを、  
もっと手軽に楽しもう！！
- ▶ 実世界の映像をもとにして、  
3Dホログラムを映し出すことのできるデバイスを作る！！

# 3Dホログラムとは？



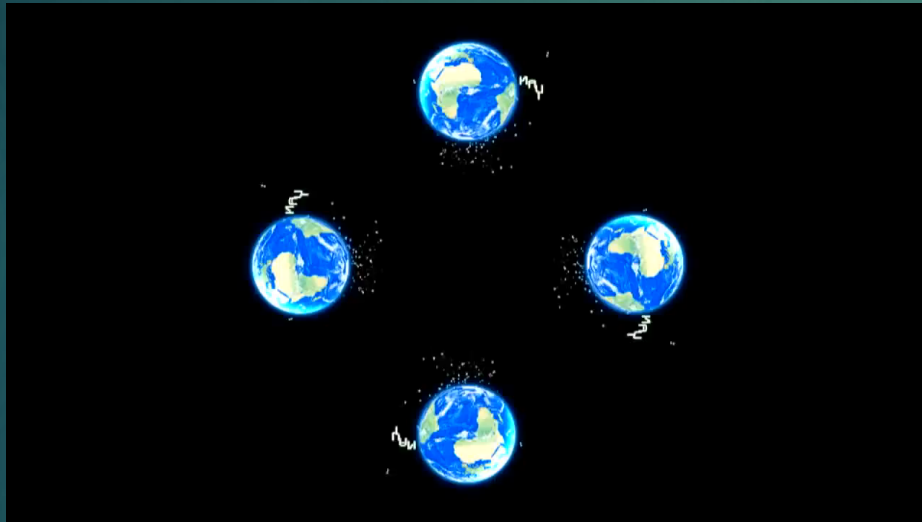
<https://www.youtube.com/watch?v=WAUES8oKPoU>

# 3Dホログラムの自作



<https://www.youtube.com/watch?v=-TTRHe6Q288>

# 3Dホログラムを作るには、 専用に作られた映像を使う必要がある



<https://www.youtube.com/watch?v=zp7SLdhBQ6I>



[https://www.youtube.com/watch?v=VM\\_xJBTO9qo](https://www.youtube.com/watch?v=VM_xJBTO9qo)

# 自分の好きな映像を簡単に誰でも “3D Holograming”！！

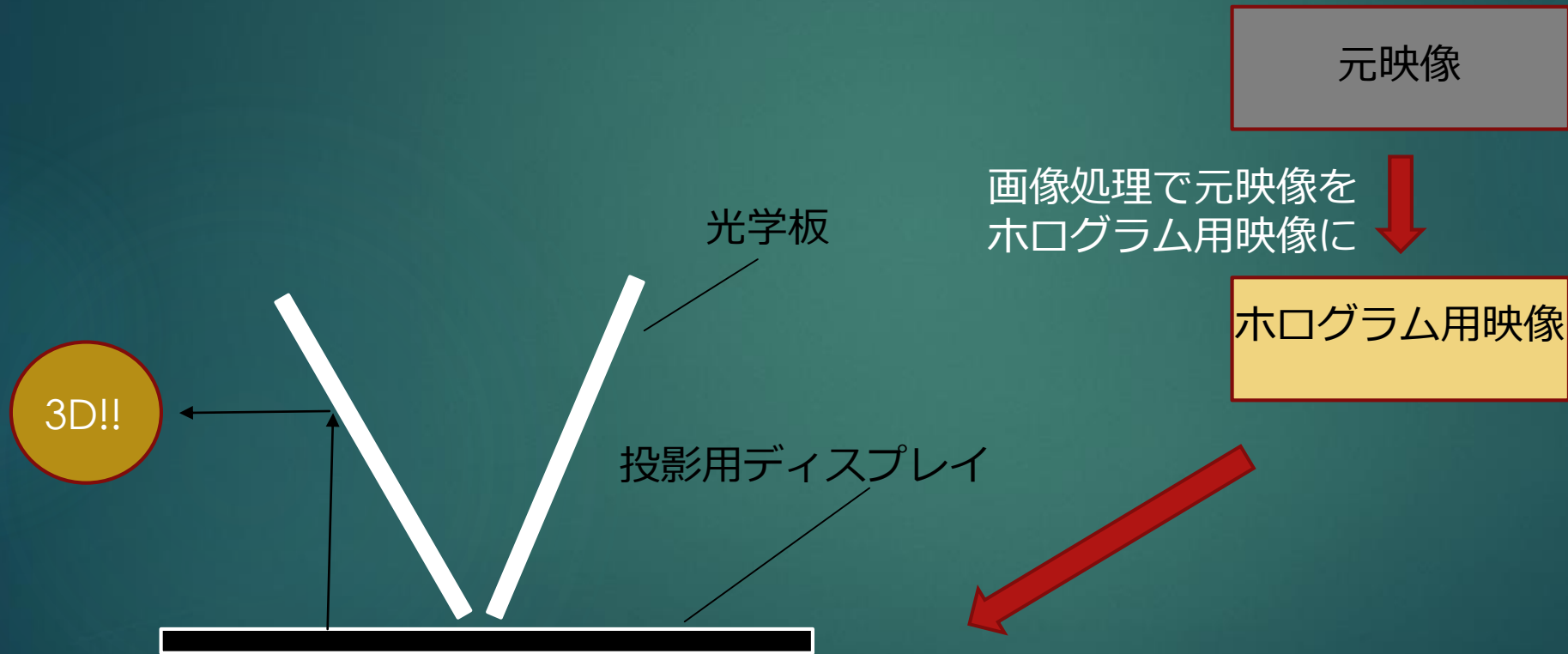
- ▶ 現状だと、用意された映像でしか3Dホログラムを楽しむことができない。
- ▶ 一般ユーザーにとって、専用の映像を作るハードルが高い。
- ▶ もっと手軽に、どんな人でも3Dホログラムを作れて、楽しめるようにしたい！！！！

# 提案手法

- ▶ 3Dホログラムを投影することができる理想的な形状，構成の筐体を開発
  - ▶ サイズは 150 × 150 × 300 mm 程を想定
  - ▶ 家庭内でも扱いやすいサイズが良いため、投影箇所以外のデバイスは小さくなるように設計予定
- ▶ 動画に写されている物体を選択し、その物体を画像処理にて抜き出す
  - ▶ 物体のみを投影することにより、3Dホログラム感を演出することができ、投影したキャラクタがそこにいるような感覚を再現することができる
  - ▶ 画像処理もデバイス内で行えるように設計する
  - ▶ 動画の入力は外部より USB, SD などから入力
  - ▶ 将来的にスマートフォンからの入力も想定



# 本提案のイメージ・機構





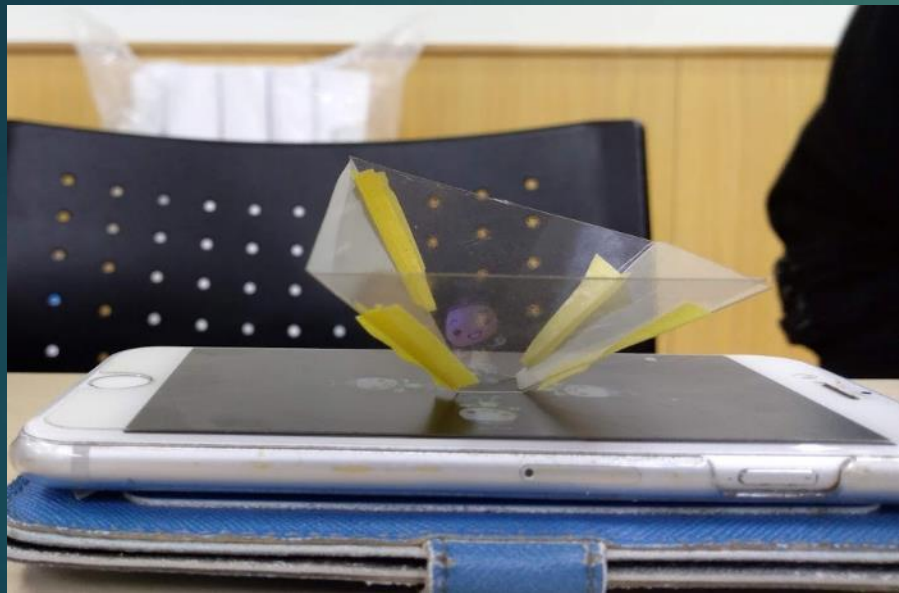
# 提案手法の利点

- ▶ 家庭内でもデバイスがあれば簡単にホログラムを見る、体験することができる
  - ▶ 今までは大きな施設などでしか体験できなかったため、より手軽に、どこでも体験することが可能に
- ▶ 様々な動画に対してホログラムを投影することができるため、動画の種類に対して様々な体験をすることが可能
  - ▶ ライブでのアーティストを投影することでよりライブにいるような感覚を得ることができる
  - ▶ お笑いの芸人さんを投影することで、目の前でお笑いを披露してくれている感覚を得る
  - ▶ ホームビデオを投影することで、その当時の思い出をより鮮明に感じる事ができる

# 検証と実装

# 4面ホログラム板の試作

スマートフォンサイズ

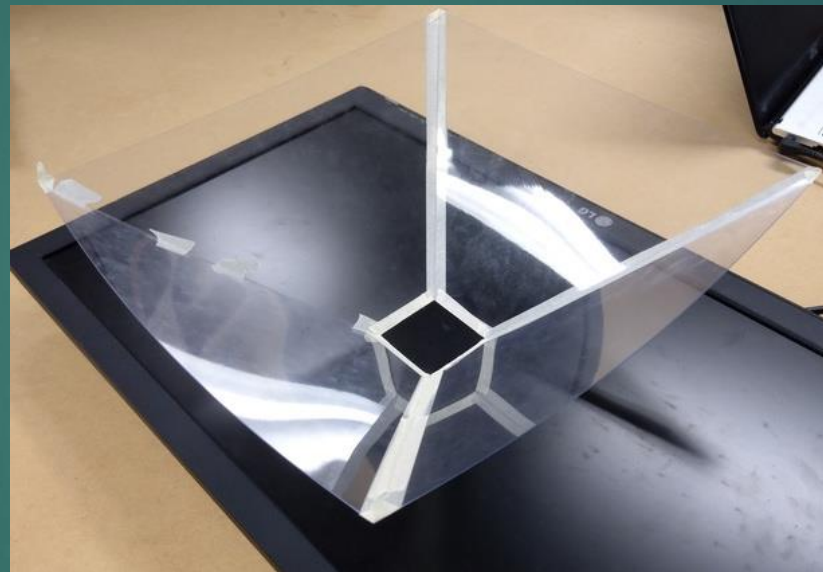


使用映像：日立キッズ

[https://www.hitachi.co.jp/kids/event/craft/2016/01\\_01.html](https://www.hitachi.co.jp/kids/event/craft/2016/01_01.html)

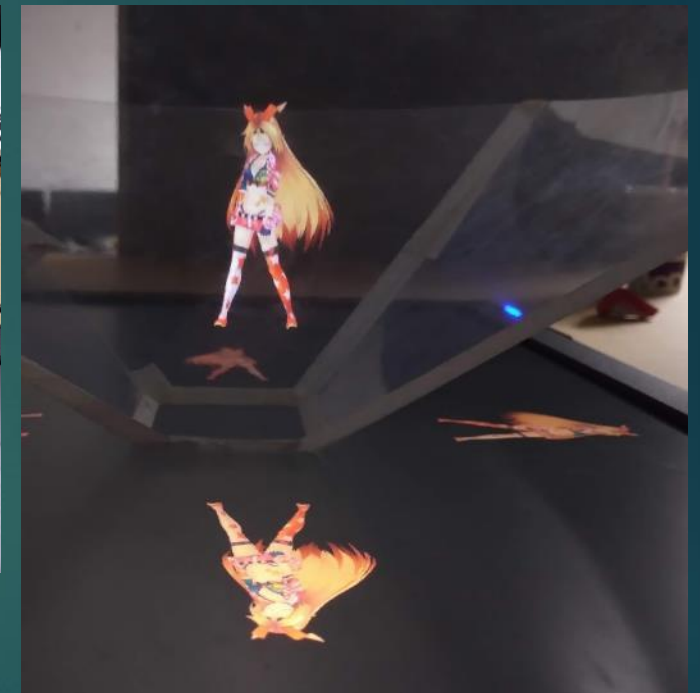
<https://www.youtube.com/watch?v=QqMeqfWK3Nc>

24インチモニタサイズ



透明部：硬質プラスチックケースを加工して使用

投影テスト



キャラクター：ユニティちゃん (Unity Technologies)

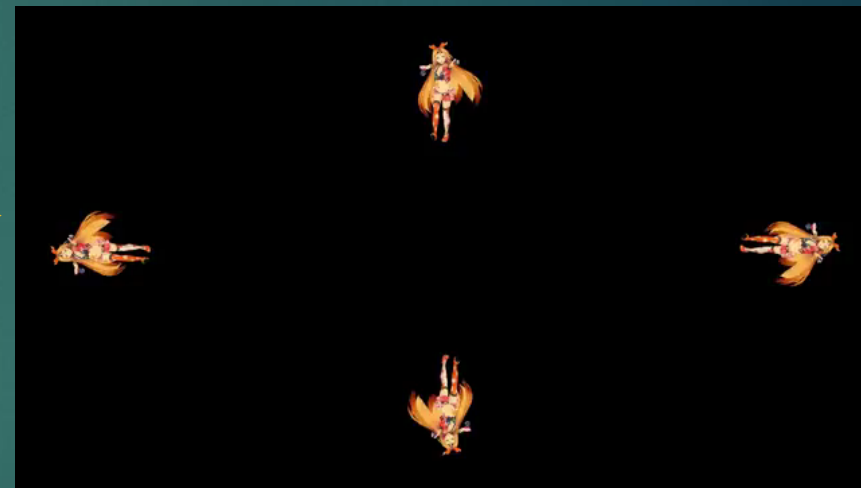
# 4面映像変換プログラムの試作

入力画像



複製/配置処理  
(OpenCV)

出力画像



キャラクター：ユニティちゃん  
(Unity Technologies)

# 物体（人）抽出プログラムの試作

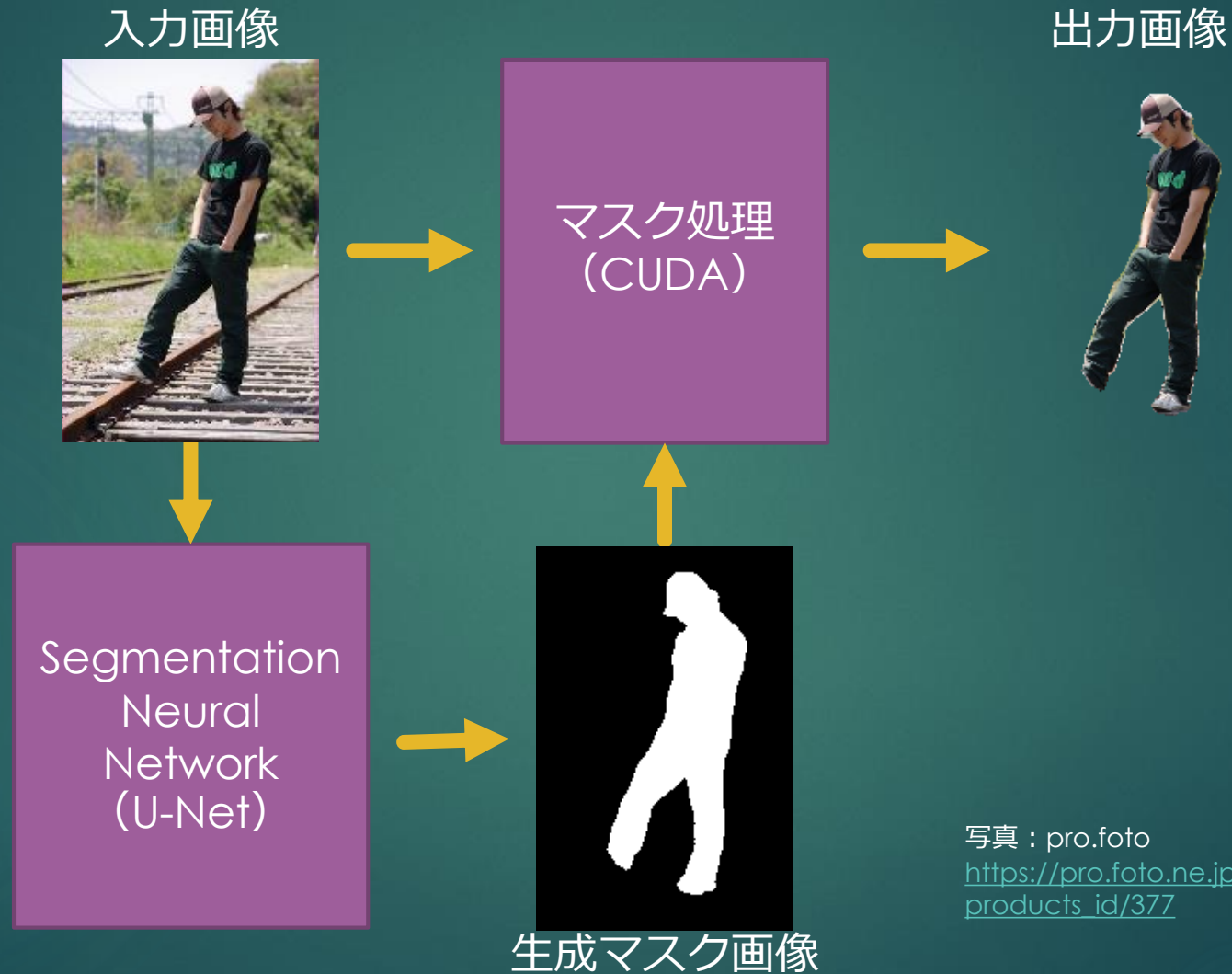


写真 : pro.foto

[https://pro.foto.ne.jp/free/product\\_info.php/cPath/21\\_29\\_84/products\\_id/377](https://pro.foto.ne.jp/free/product_info.php/cPath/21_29_84/products_id/377)

# ビジネスプラン

# 実現性

- ▶ コスト(大まかな想定)
- ▶ ラズパイ・電源他:1万円
- ▶ ディスプレイ:1万円
- ▶ 光学板:1万円
  
- ▶ 必要な人材
- ▶ 技術開発
  
- ▶ 現段階では細かな機構は決まっていないため、あくまで予定。実際は予算に見合った筐体の設計を想定(プロトタイプレベルでいえば20000円以内での試作も可能)



# 市場性

- ▶ 顧客層:10代前半～80代程度
- ▶ 販売台数(薄型TV):年間520万台(2018年, GKFジャパン)
- ▶ 市場規模(家電全体):7兆5千億円(2018年, GKFジャパン)
- ▶ 将来性:完全にマッチする市場は存在しないため, 以上の市場を参考程度に上げたが, 家電への関心は毎年途切れることなく上手く波に乗ることが出来れば安定した売り上げが見込めるだろう

# 市場性についての考察

- ▶ 家庭で映像・体験を楽しむことのできるサービスとしてVR/ARなどを用いたサービスが展開され始めている
- ▶ AR/VRの世界市場は2018年で約1兆円、2023年には約17兆円にもものぼるとみられており、このようなサービスの需要は確実に高まっていくと考えられる。
- ▶ VRのような大掛かりなものではなく、ホログラムというより手軽に扱えるサービスである分、差別化もできており、十分に戦っていけると考えられる。

# マーケティング

## ▶ [資金確保]

- ▶ ビジネスプランコンテストなどを通して、賞金確保や協力してくれる企業を探す

## ▶ [マーケティング戦略]

- ▶ 導入としては、まずは関東圏から無料体験を実施していき、地方の都市にも順次無料体験を実施して拡散を狙う。

## ▶ [価格]

- ▶ コストにもよるが、4,5万円程度を予定

# 社会性

- ▶ 提案サービスの社会的な利点
- ▶ 一般家庭への新たな映像体験の提供
- ▶ 病室などから離れられない人やヘッドセットなどの大掛かりなデバイスが使用できなくても簡単にリアリティのある映像(ホログラム)を楽しむことができる

ご清聴ありがとうございました