

# 3ds Maxとフォトグラメトリを使用した 京都アセット制作ワークフロー

中村 基典

株式会社Motonak 代表取締役 | @motonak\_jp





# スピーカーのご紹介

## 中村 基典

3D背景アーティストとして、数多くのゲーム背景グラフィックス制作に携わる。Unreal Engineを使用した背景制作についての総合的な知識と経験を持つ。またフォトグラメトリ技術を積極的に活用し、ゲームアセットへ落とし込む経験も豊富。神社アセットと京都アセットをUE4マーケットプレイスにて販売中。2020年より株式会社Motonak代表。

twitter: @motonak\_jp



# 経歴

- 3DCG専門学校を27歳で卒業。
- 都内のゲーム会社に就職。業界歴18年。
- Mayaより3ds Maxのほうが好き。
- 2017年、ゲーム会社勤務の傍ら自主制作した神社をtwitterに公開したところ、好評を頂く。
- 同年、神社アセットをUEマーケットプレイスにて販売開始。
- 3年以上経過した現在も継続的に売れ続けている。





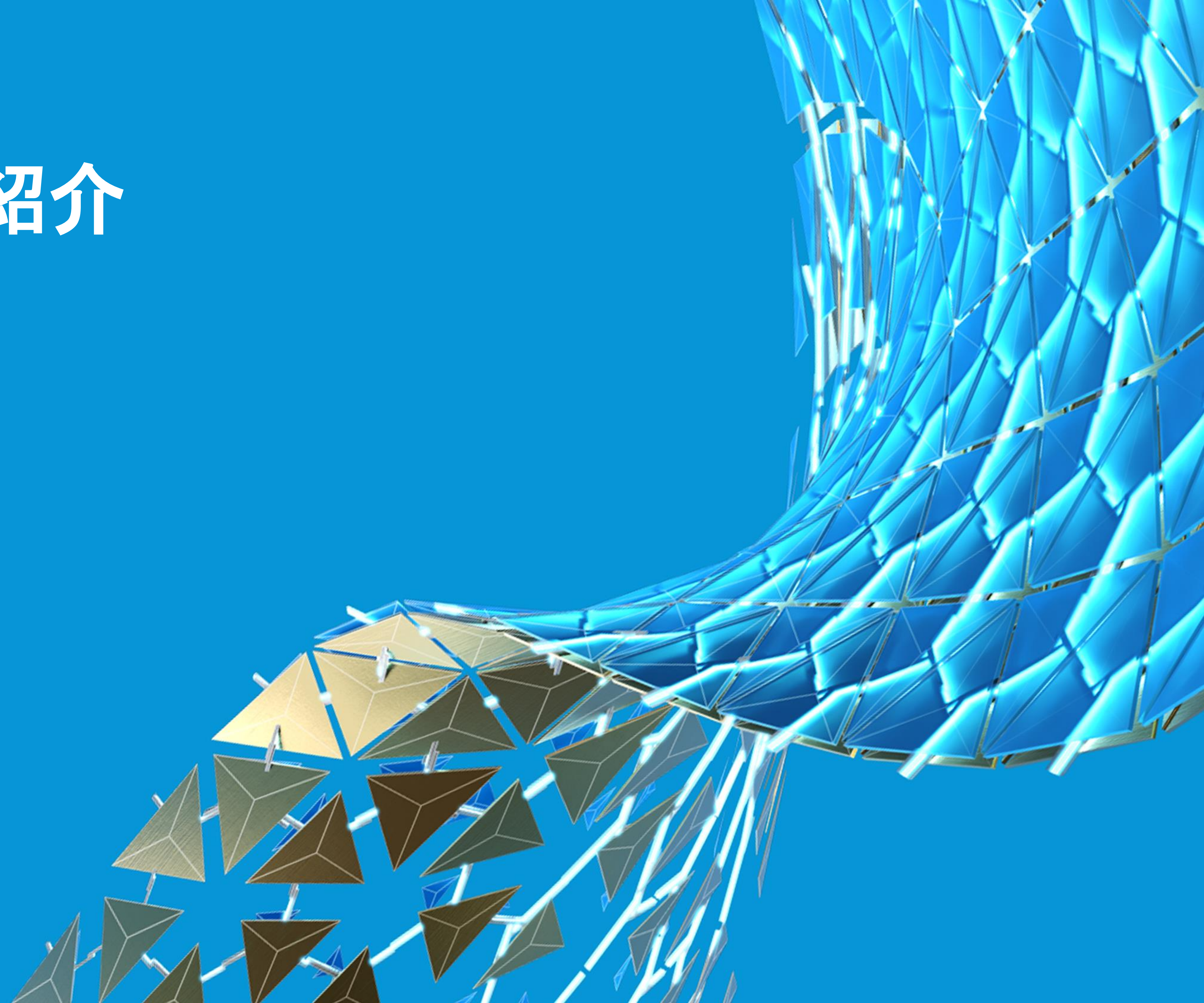
# 経歴

- 2019年、自主制作した京都アセットをtwitterで公開。こちらでも好評を頂く。
- 今年1月に京都アセットをUEマーケットプレイスにて販売開始。
- 発売から半年以上経過した現在も継続的に売れている。
- 国内外のCG/建築雑誌から記事の執筆や講演依頼を頂く。
- 今年(2020年)独立し、株式会社Motonak(モトナック)を設立。
- 会社URL:motonak.jp
- twitter:@motonak\_jp



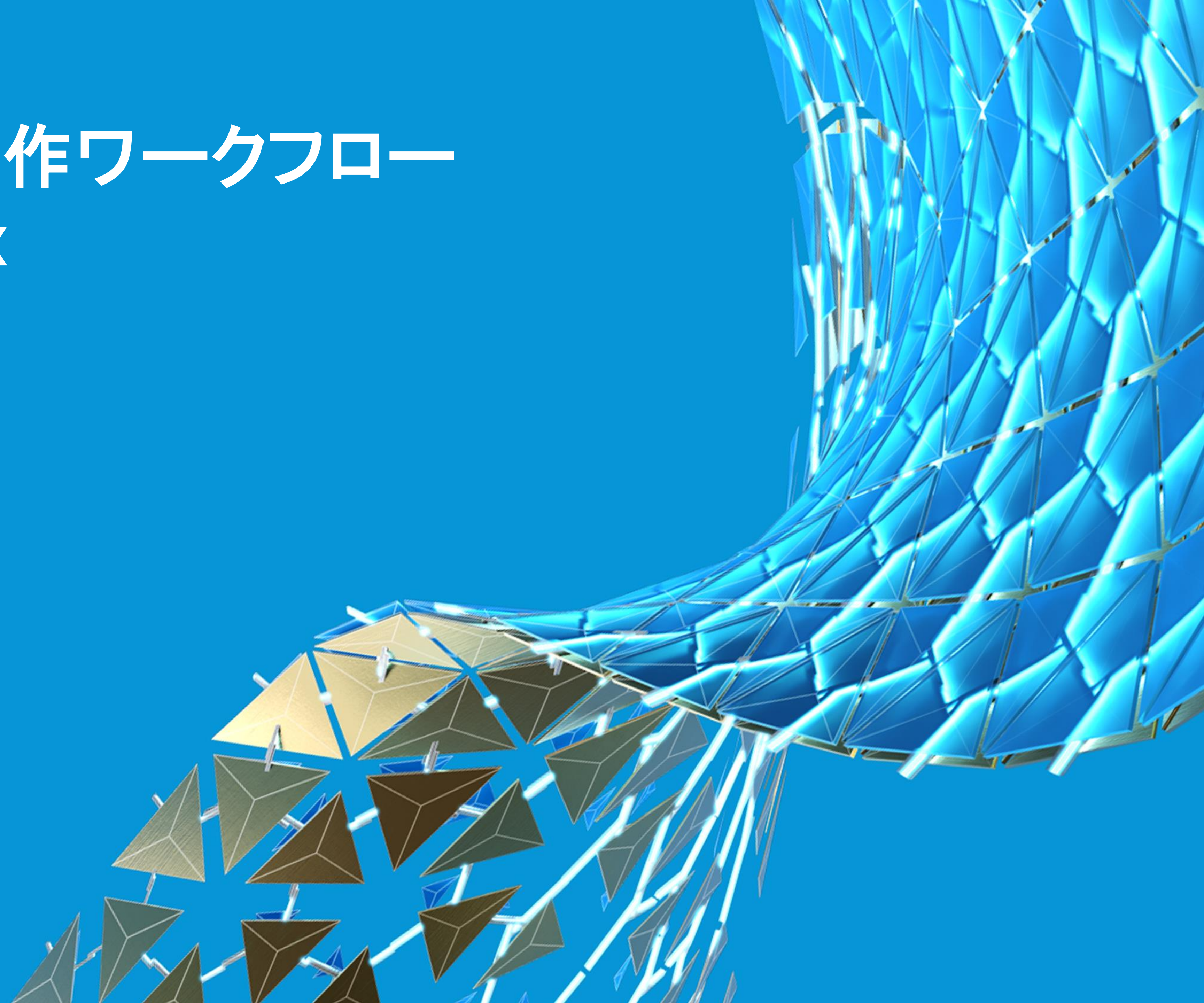


# 京都アセット紹介





# 京都アセット制作ワークフロー with 3ds Max





# なぜ3ds Max？

ゲーム業界はMayaが主流なのになぜ？



## 3ds Maxには強力な「モディファイア」があるから！

モディファイアは、例えるならPhotoshopで言うレイヤー。

レイヤーありきでモデリングすると、もうそれ無しではモデリングできなくなる。

プロシージャル的にモデリングできるため、イテレーションの回転を早め、クオリティが上げやすい。

実例：



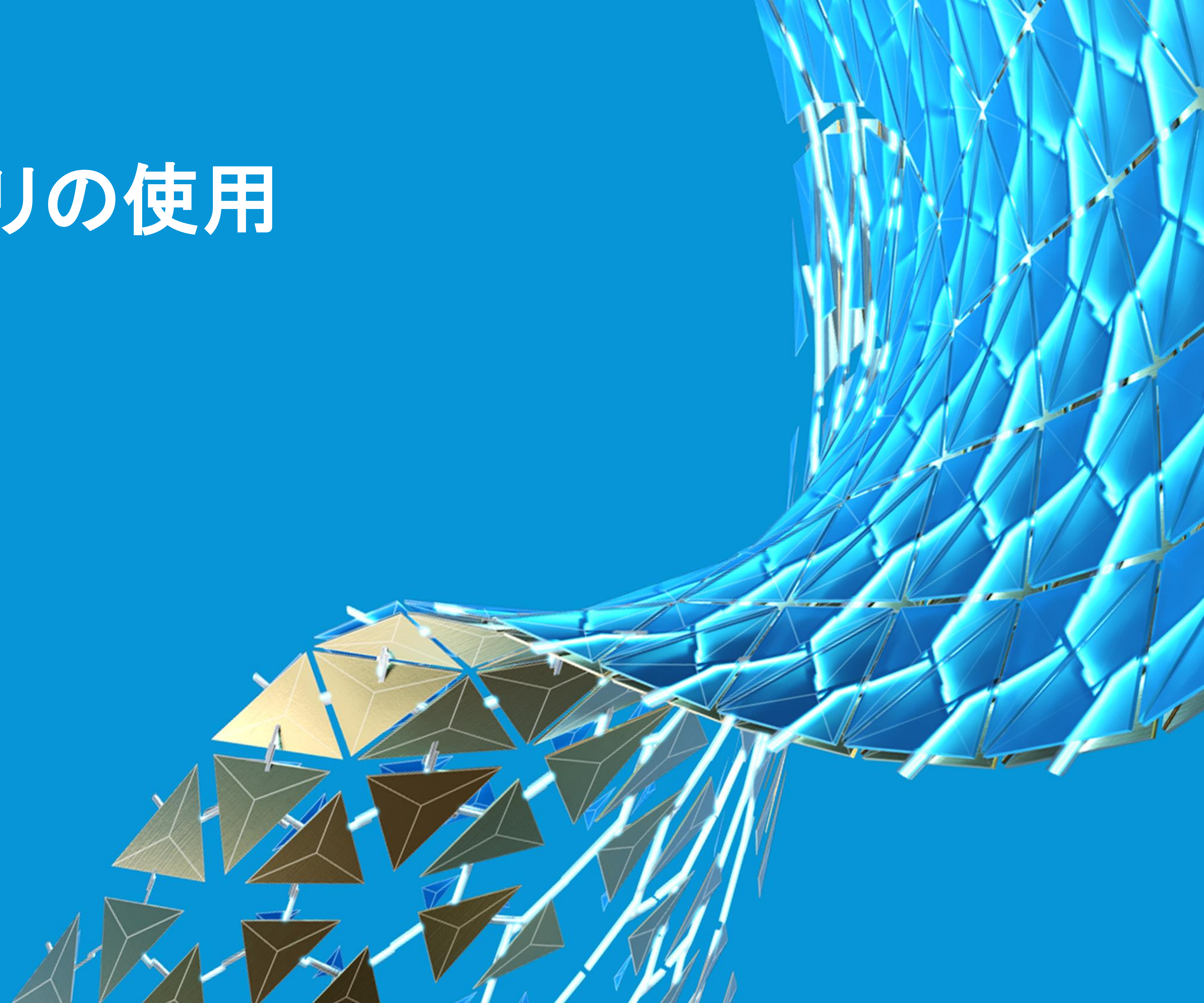
# 3ds Maxはベイクと相性が良い

- ベイクとは？
  - ベイクとは、ハイポリゴンモデルの情報をローポリゴンモデルへ転写する作業のこと。
  - それにより描画負荷を下げることができる。
  - リアルタイムレンダリングするために必要な工程。
- モディファイアを使用することにより、ベイク前と後のモデルを同時に保持できる。
- ベイク前のモデルをさかのぼって修正することも可能。
- ベイク用ハイポリゴンモデルとローポリゴンモデルの間を軽快に行き来できるため、クオリティを上げやすい。

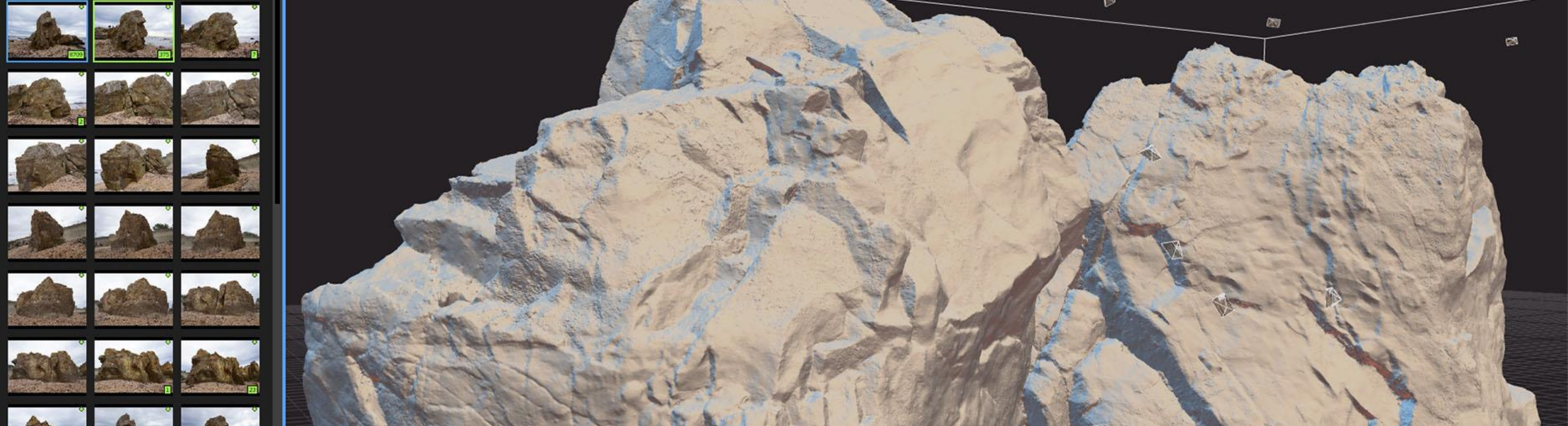




# フォトグラメトリの使用







# フォトグラメトリを使用するメリット

- 作業コストの大幅削減。
- 被写体があれば誰でもリアルな高クオリティアセットが制作可能。
- メガスキャンなどには無い、オリジナリティが出せる。





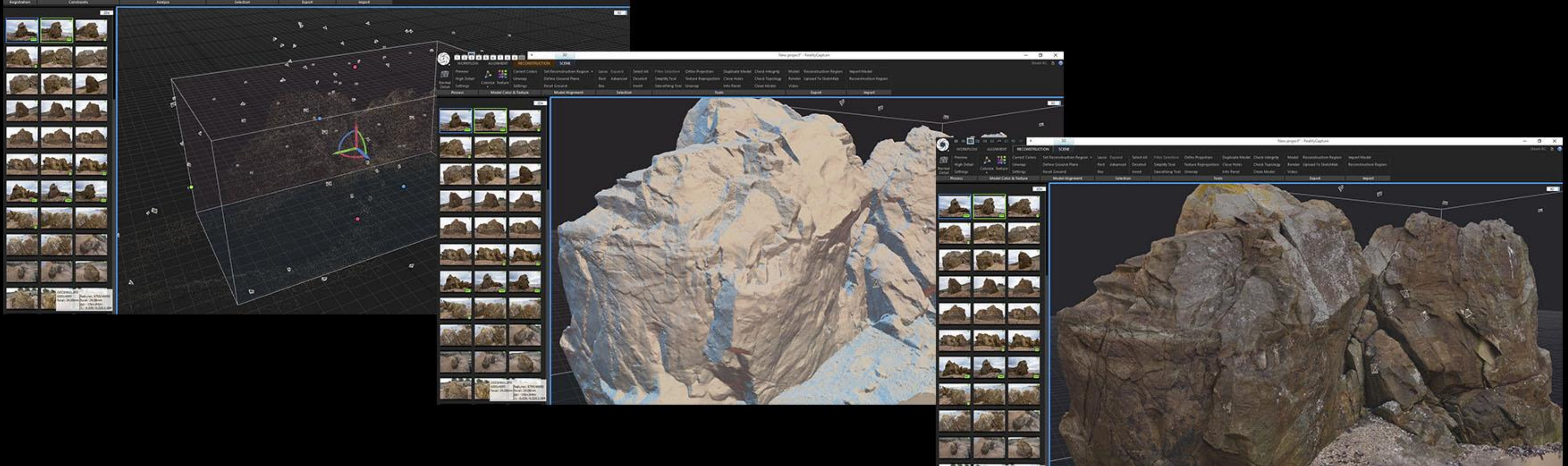
カラーチェッカー使用例



## フォトグラメトリの流れ

- カラーチェッカーと共に360° 被写体を撮影する。
- カメラはAPS-C以上のセンサーサイズの一眼がオススメ。(スマホでも可)
- RAW形式で撮影。
- カメラキャリブレーションを行い、PhotoshopかLightroomで現像。



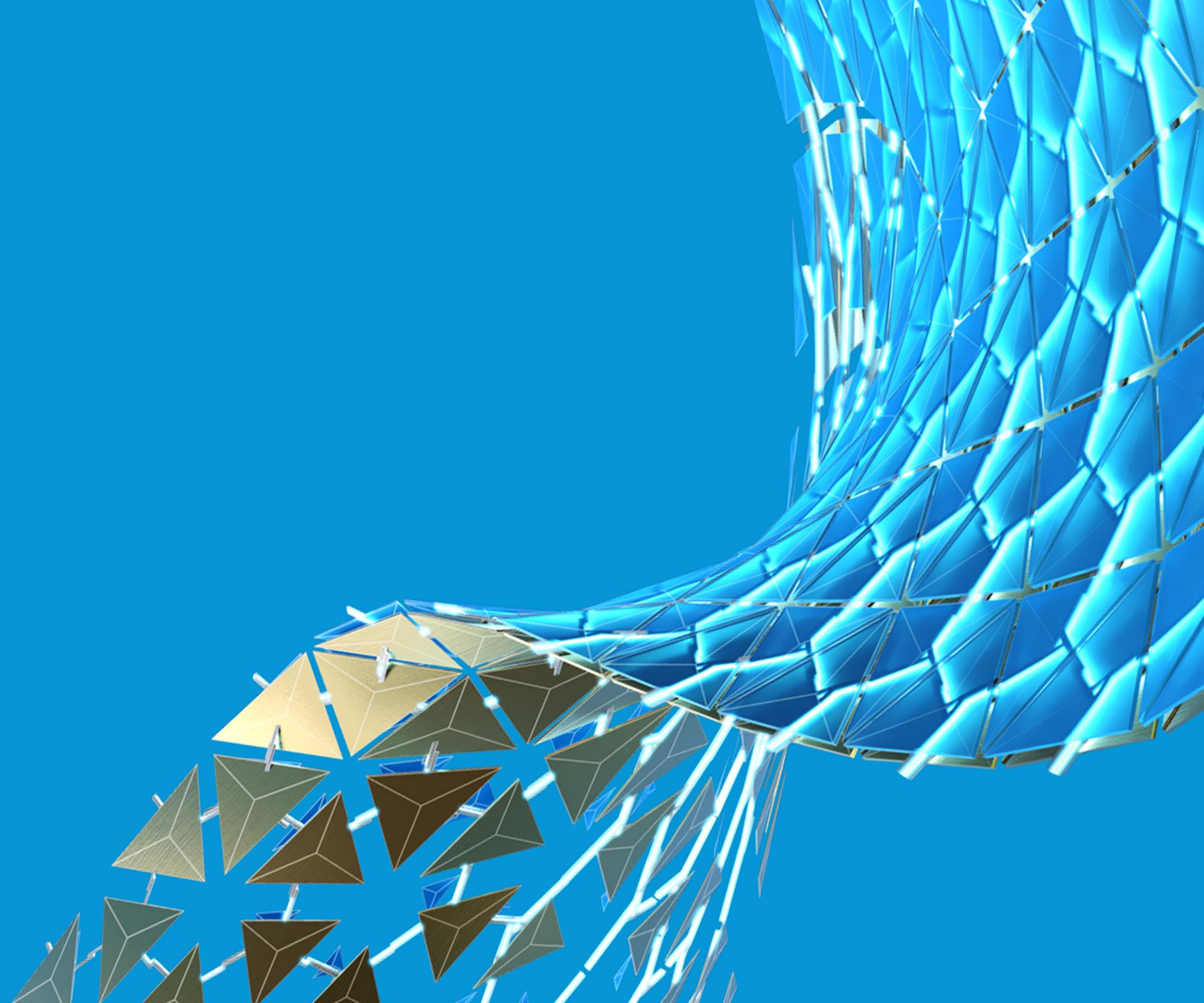


## 3D化

- フォトグラメトリソフトはReality Captureがオススメ。
- Alignment→Reconstructionで3D化。(ソフトウェア操作は簡単)
- カラーテクスチャとハイポリゴンモデルが生成される。
- リダクションしたローポリゴンモデルにベイク。



# シーン構築







## 美しい絵作りをするために

- アセットの作成
- 配置
- ライティング





## 歪みを意識する。

- CGの固さを回避させ、リアリティを出すために歪みを持たせます。
- 京都の伝統的な建築物は築年数が経過していることもあり、必ず歪みを持っています。





## 単調な流れを切る

- 家が続くと単調な絵になるため、木を配置するなどして流れを切ります。
- 家の屋根の並びが直線にならないように凹凸を付けます。





## 奥行きを意識させる

- 脇道を曲線にし奥まで見えないようにすることにより、プレイヤーに奥行きを想像させます。
- 道を曲げることでより絵的に変化をもたらせます。





## 光と影

- プレイヤーを意識して、日向は明るすぎず、日陰は暗すぎずを意識。
- 要所で鮮やかなアセットを配置し間接光で彩る。



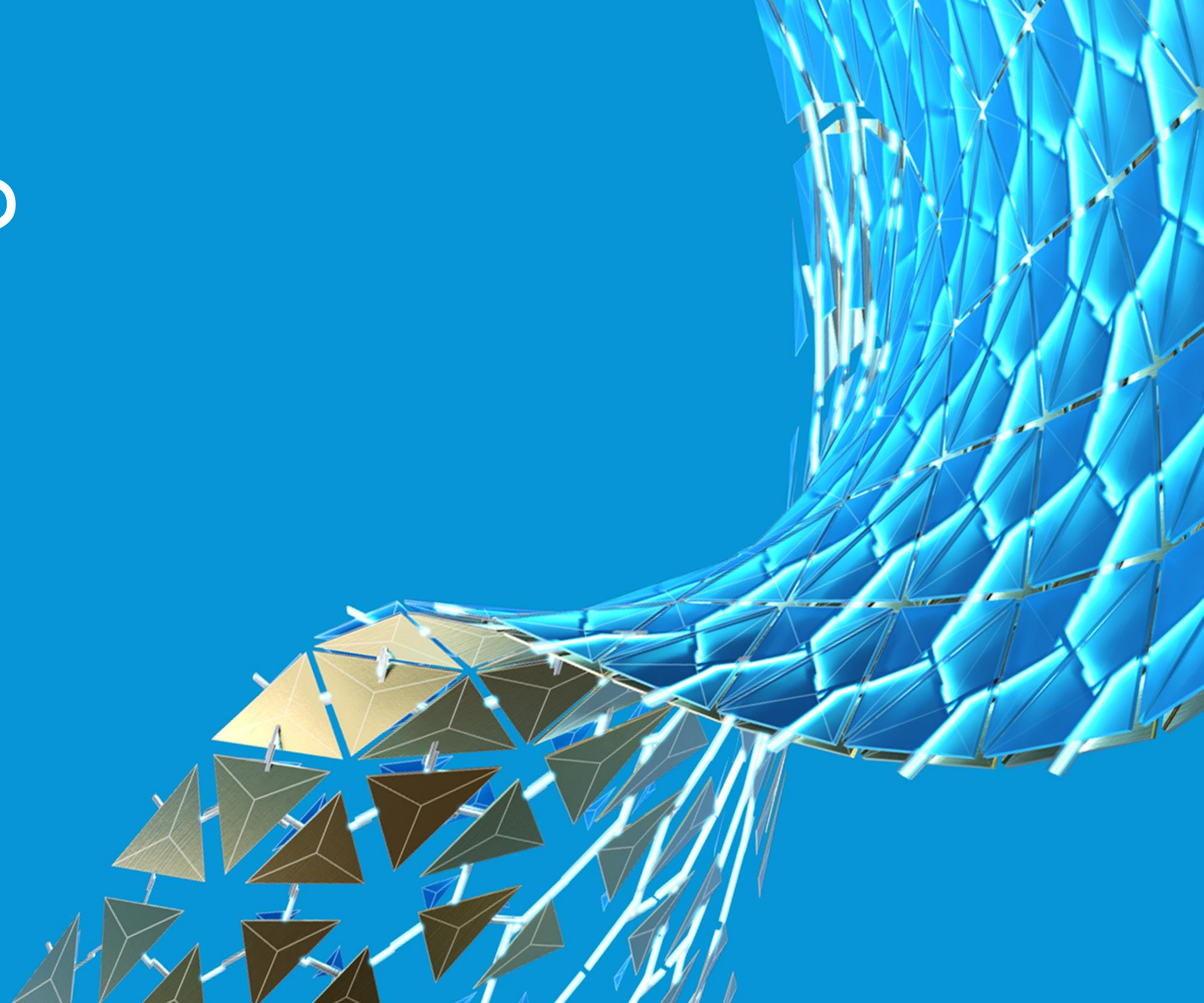


## 実物よりも美しく

- CGは自由です。好きに配置することが出来ます。理想とする配置を目指します。
- 実物の産寧坂では見られない架空の風景を表現します。



# SNSのすすめ





# SNSで自己発信する意味

## 1. 自己発信する

作品や情報を公開する。

公開可能な仕事や自主制作作品をSNSで積極的に公開する。

学んだ技術も公開する。

何が得意でなにが出来るのかも公開する。

## 2. フォロワーが増える

人が集まる。

有益な情報発信により、人が集まってくる。

逆に情報が集まってくる。

新しい交流も生まれる。

あなたを知っている人が増える。

## 3. 仕事が舞い込む

絶えず発注先を探している。

適した発注先を探すのはとても大変。

目立つ場所に居て、出来ることが明確な人に仕事が舞い込みやすくなる。

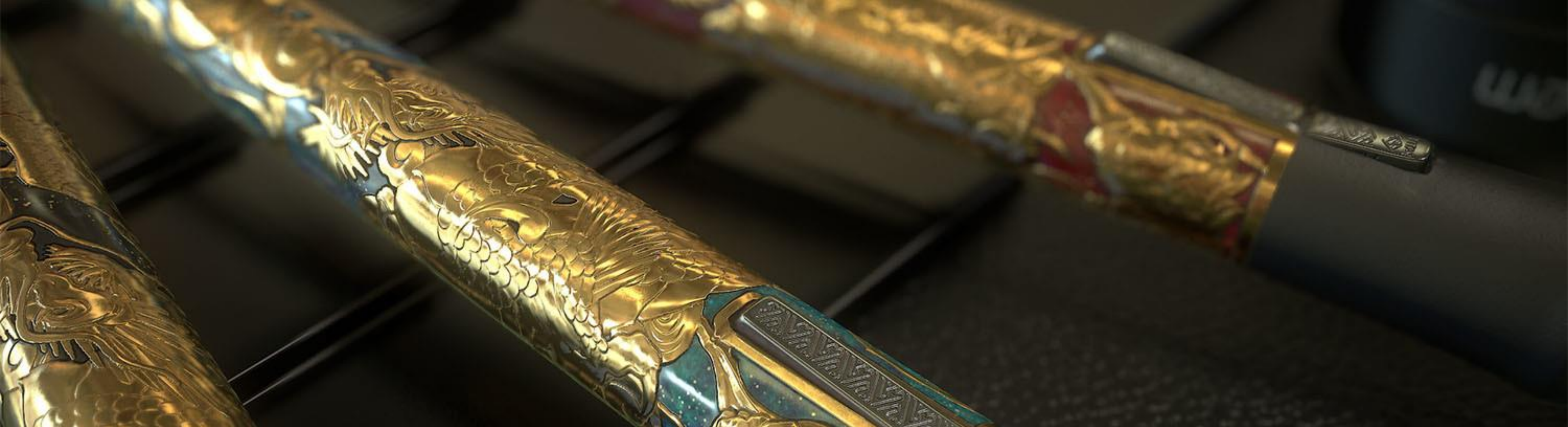
## 4. 新しい場所へ

新しい仕事、新しい出会い。

今まで思いもよらなかった仕事を受注できたり、業界で有名な人と交流出来たりする。

名前を知ってもらうことで活躍の場が広がる。





## アーティストの皆様へ

- 自己発信していない有能なアーティストが大勢いる。
- 積極的に情報を発信して頂きたい。
- 一つの会社の中のみにとどまらず、幅広く活躍して頂きたい。
- 業界の活性化につながる。





## UEマーケットプレイスにて神社アセット・京都アセット販売中

アンリアルエンジンマーケットプレイスにて「Shinto Shrine」、「Kyoto Alley」で検索。

ゲーム、VR、映像、学習用に。商用利用できます。某有名ゲームでも使用頂いています。

Twitter : @motonak\_jp





Autodesk およびオートデスクのロゴは、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。

© 2020 Autodesk. All rights reserved.