



# metaio Advanced Tracking Review

2013-11-29

つくる情熱を、支える情熱。  
**CYBERNET**

## 1. metaio社のトラッキングアプローチ

## 2. 3D Object Tracking

2.1 Environment Tracking

2.2 Instant Tracking

2.3 Edge-based

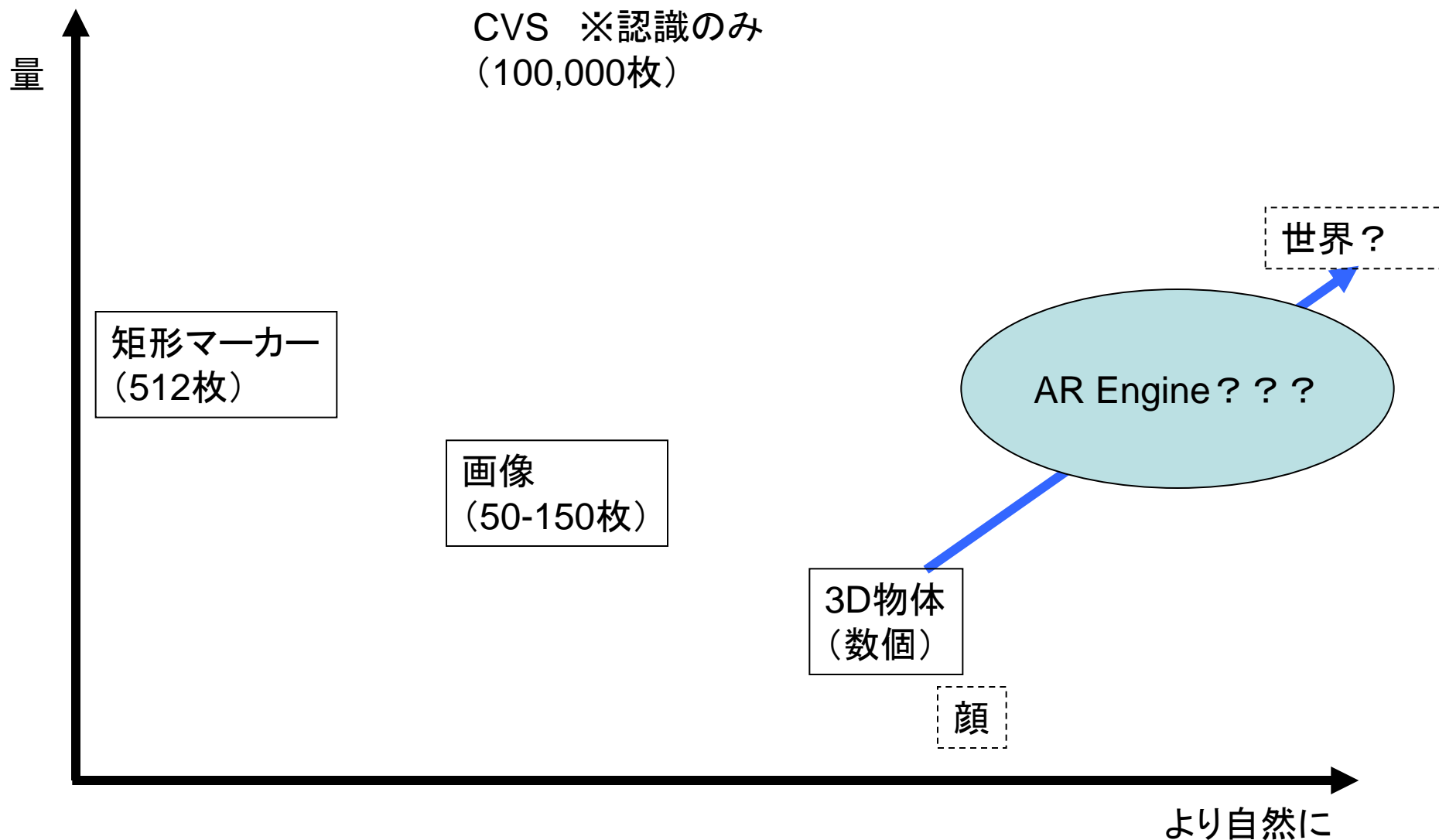
## 3. Continuous Visual Search

## 4. パンしてもAR

## 5. ToolBoxの新旧比較

## 6. その他

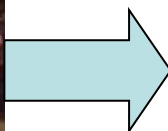
# 1.metaio社のトラッキングアプローチ



## 2.1 Environment Tracking

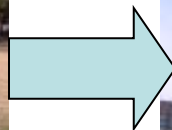
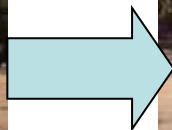
風景の3dmapを登録し、空間認識する

住吉大社の事例



結婚式の風景動画

※点群のみでは  
正しい大きさは取れない



空き地にビルを建ててみる

## 2.2 Instant Tracking



SLAMによりその場で簡易的に点群を取得し、風景のトラッキングを行う。

手前から奥まで、ずっと点群が取れるテクスチャがあることが理想的  
遠い対象物のみを取るのは困難



## 2.3 Edge-based Tracking

CGデータ(obj)を基に輪郭線によるトラッキングを行う

きれいに合わせられると強力

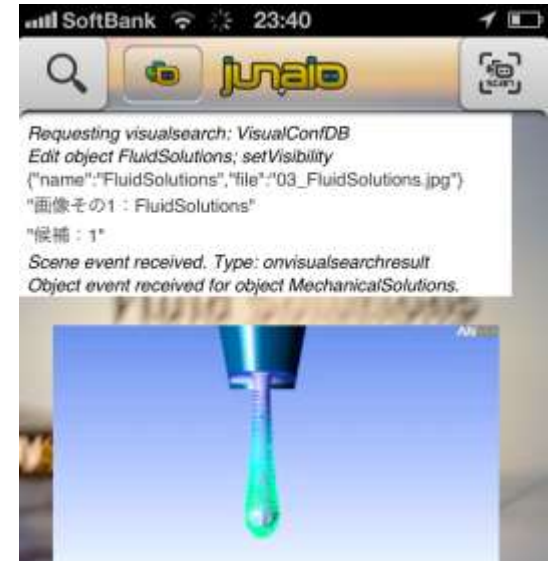
・・・重い

模型と実車では、登録の考え方を変えないといけない

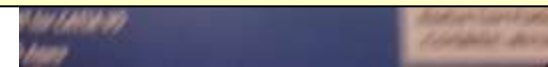


# 3 Continuous Visual Search

画像一致検索エンジン  
専用サーバーにDBを作り画像を登録する  
junaio, metaio SDKから利用可



DBへの登録等は自分でPHPを書く(Zendを用いたヘルパーもあり<-本デモはこっちで登録)  
無料なら250枚(metaio社Irinaさん曰く)、最大100,000枚登録できるよ  
けっこう似てても識別してくれる  
識別があやしい場合は、候補を返してくる  
アクセス用のAREL,SDKのAPIがあるが、なんかインターフェースが異なる？



## 4 パンしてもAR

光学認識がロストした場合に、ジャイロセンサへの切り替えを行い、少なくともデバイスの回転動作を行う分については、初期座標系を維持しようとする、お助け機能。

原理上、光学認識がロストしている時は場所移動ができない。





## 5 ToolBox新旧比較

	1.x	2.0.1
3dmap生成	○	○
SLAM	○	○
マーカーベース	○	
マーカーによるサイズ正規化		○
インターマーカーキャリブレーション	○	
カメラキャリブレーション		○
ファイルの取り出し	○	○
メール送付		○
AREL編集		○

# 6 その他

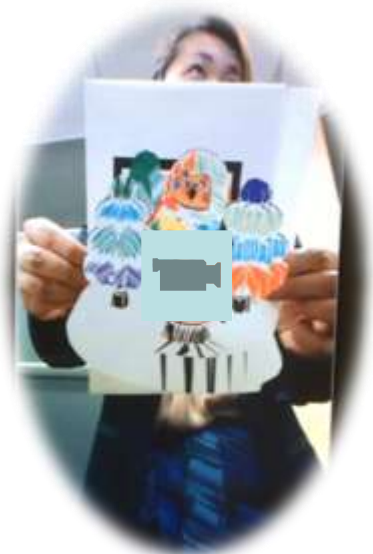


ぬりえに色を付けます。



できあがり！

スマホでも楽しめます。



**色を塗ったぬりえをカメラに向けてかざすと・・・  
絵が立体的に飛び出します！**