

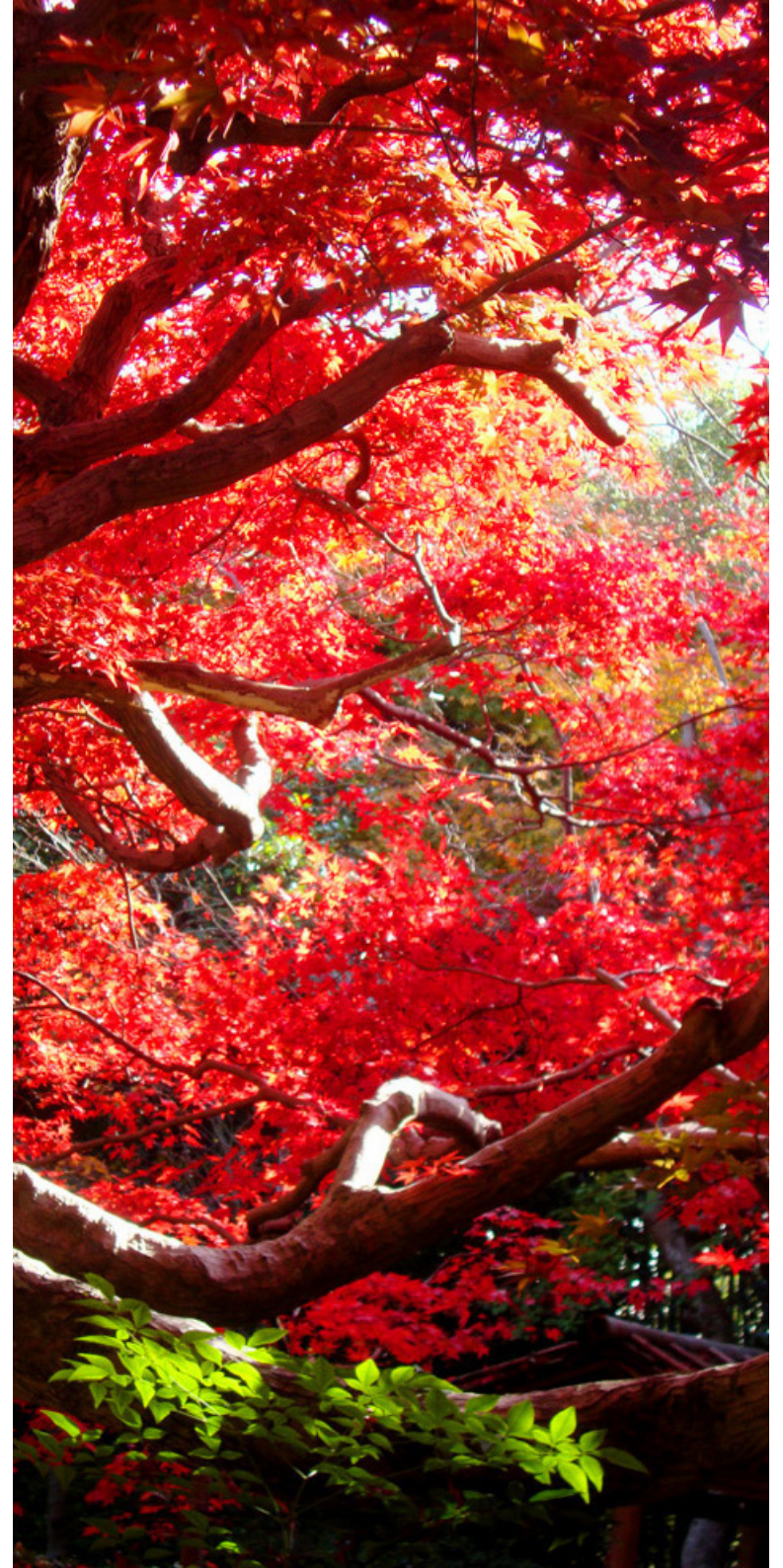
画像関連学会連合会 第2回秋季大会 シンポジウム

3Dデジタルイメージングの仮想空間と実空間

# 『3D再現におけるリアリティの追及』



3D Task Force, Federation of Imaging Societies  
画像関連学会連合会 3Dタスクフォース





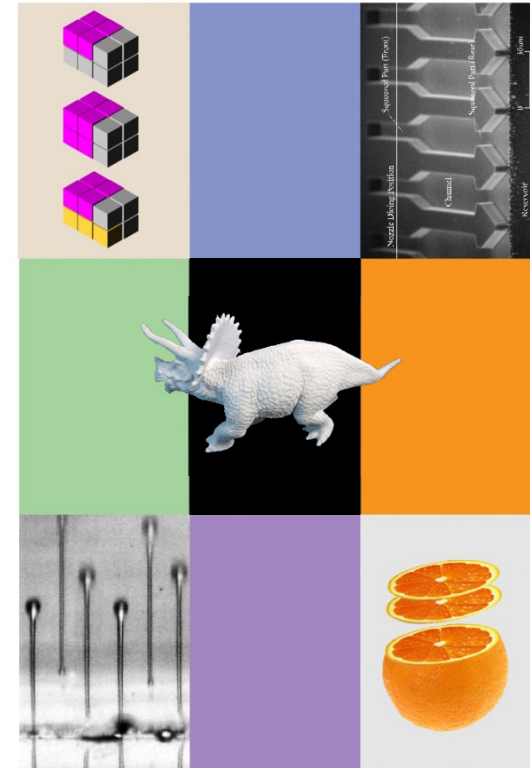
Imaging Conference JAPAN 2015 Fall

Seeking Reality in 3D Space

# 3Dにおけるリアリティの追及



3D Task Force, Federation of Imaging Societies  
画像関連学会連合会 3Dタスクフォース



November 19, 2015

FUJI XEROX Co., Ltd.  
富士ゼロックス株式会社

Marking Technology Laboratory FUJII, Masahiko  
マーキング技術研究所 藤井 雅彦



「3Dデジタルイメージングの仮想空間と実空間」

ディスプレイに再現される3次元物体と、プリンタで作成される3次元物体、

どちらが真実の物体に迫れるか?

## 『3D再現におけるリアリティの追及』

「リアリティの追及」 ≠ 「ホンモノの実現」

提供する価値，  
時間，空間を越えて共有する価値の最大化

3D Communication

どちらかに優劣をつけるものではなく、それぞれの技術領域で、活用シーンで

どのような価値を提供できるのか、  
そのために何を行い、どういう課題が存在するか。

提供する**価値**，  
時間，空間を越えて共有する**価値**の最大化

リアリティを追及するために=価値を最大化するために

- 削る(Cut/Prune)特性は何か？
- 重要とする(Prioritize)特性は何か？
- あるいは強調(Enhance)する特性は何か？

2次元画像の再現(プリント，表示)においても，  
経験への回帰，感動を高めるために  
現実そのものを再現しない場合がある。

経験



現実



3.



## 本日のシンポジウムの狙い

- どちらが真実の物体に迫れるか？ は優劣をつける意図ではない。
- それぞれの技術領域，活用シーンでリアリティを追及することがどう  
いう価値を提供できるのか？
- リアリティの追及のため，どういうことを行っているか？  
どういう課題が存在するのか？





これまでの3Dプリンタ開発トレンドは

(要求される材料で)形を  
材料範囲の拡大

正確に, 早く, (安く)作る

トレンド



3D Printer = 形状

新たな機能(価値)を提供(付加)できる3D造形へ

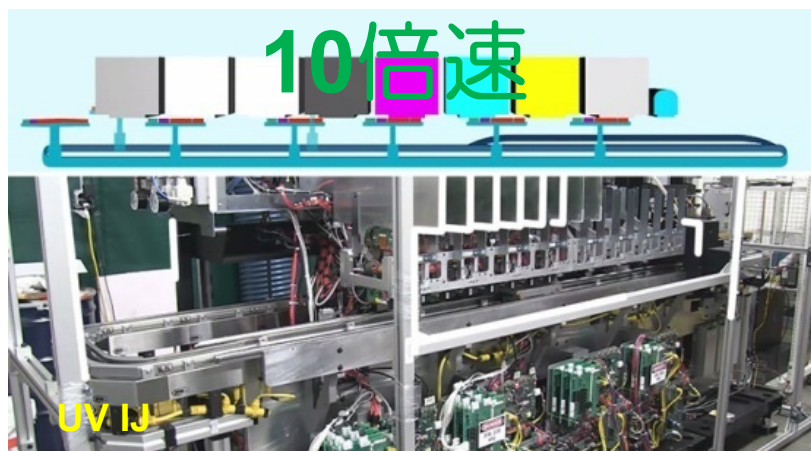
トレンドを変える  
(非連続な進化)

例えば

- + Printed Electronics デバイス
- + 可食(Cocojet, Shefjet, Gumjet) 食品
- + バイオミメテックス 機能部品
- + Stem Cell (幹細胞) 臓器
- + 質感 芸術品
- + **Something with Value**

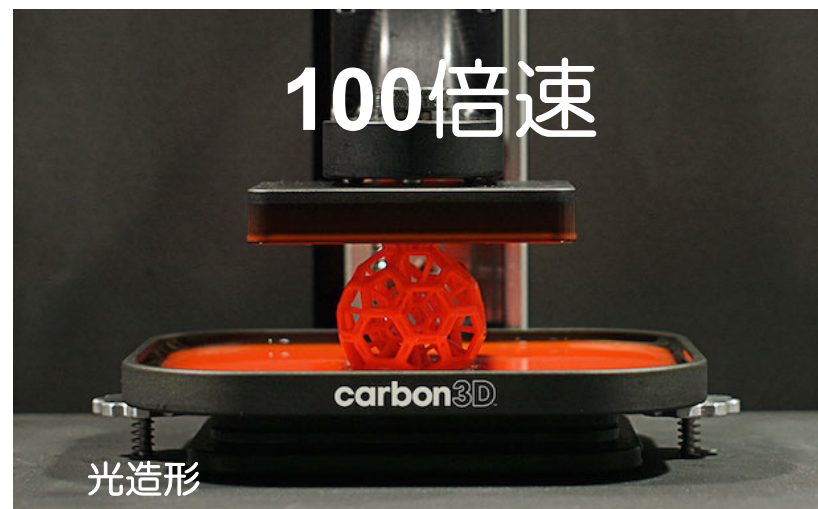


## Google/3D Systems Project “ARA”

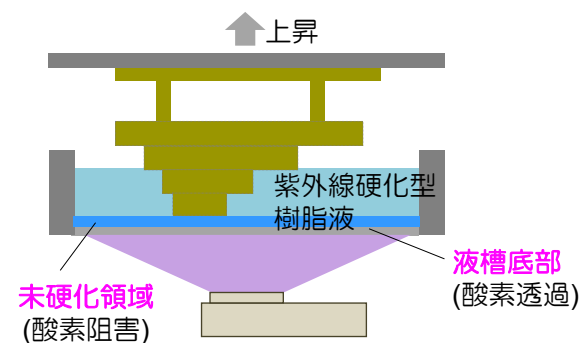


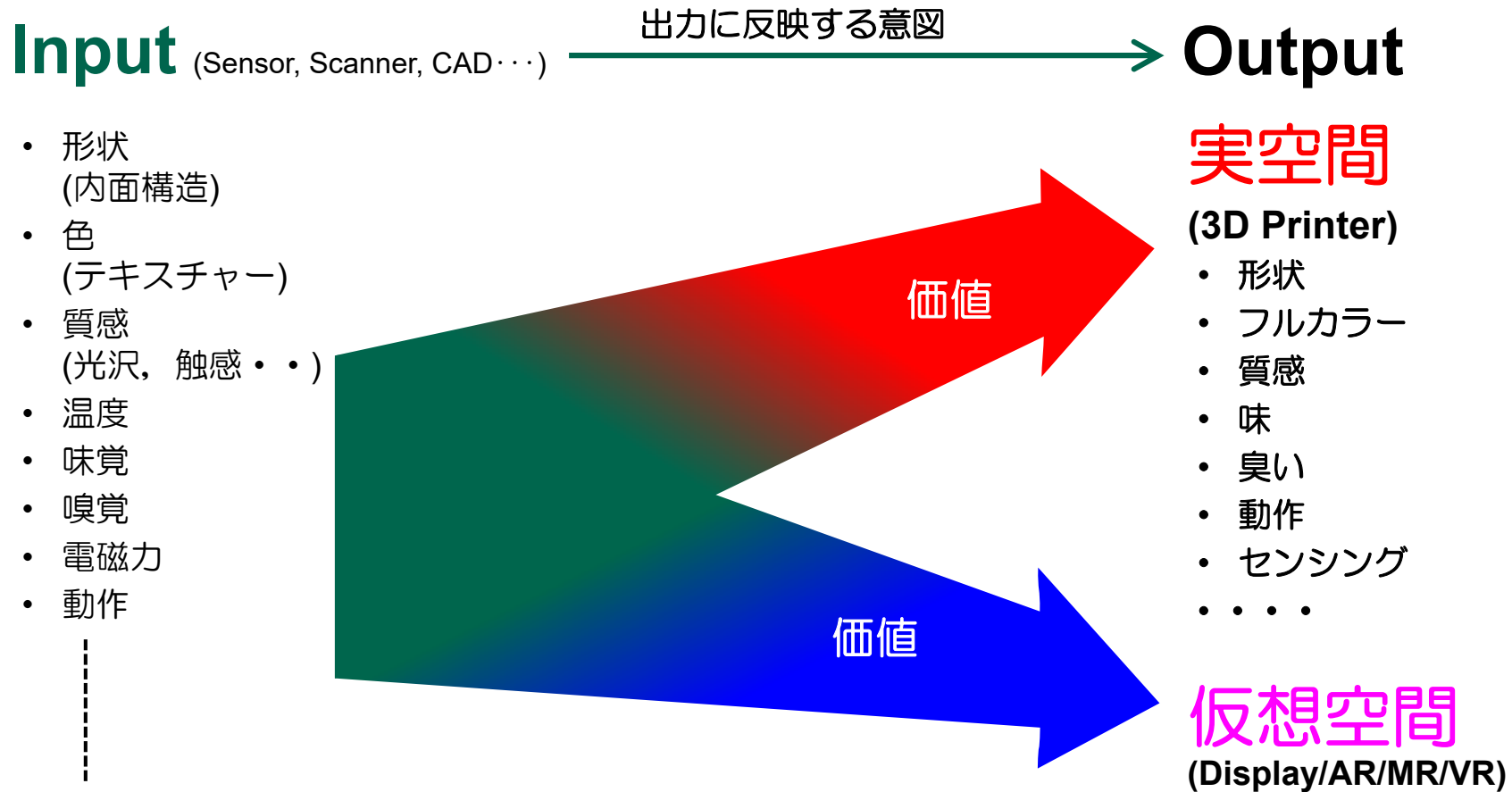
往復運動→回転運動

## Carbon3D CLIP



Layer Wiseからの脱却





新たな機能(価値)を提供(付加)できる3D造形へ

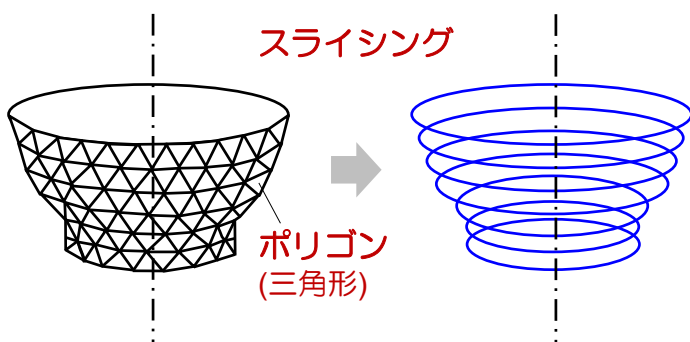


提供する価値のもとになる情報を担う

## 3Dデータフォーマット

### STL

(Stereolithography / Standard Triangulated Language) /  
Structural Triangle Language)



• STLは色データや物質データを持たない。

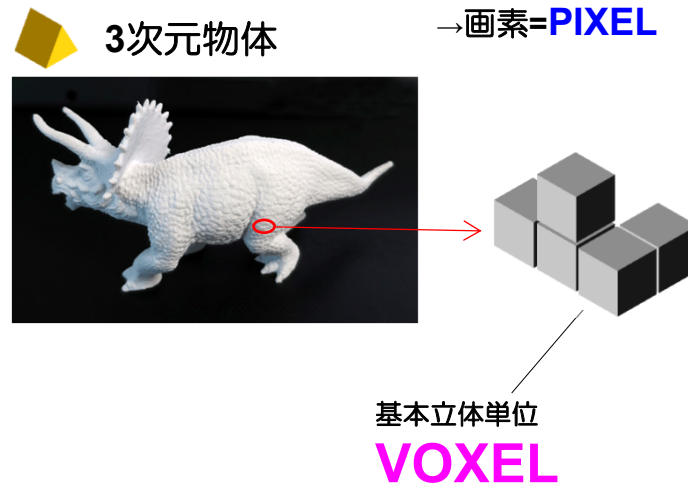
### VRML

(Virtual Reality Modeling Language)

### OBJ

**AMF** (Additive Manufacturing File Format)

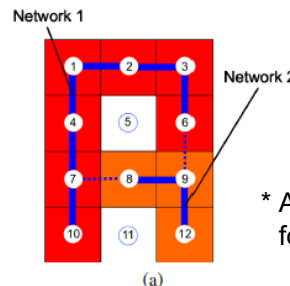
### 3MF



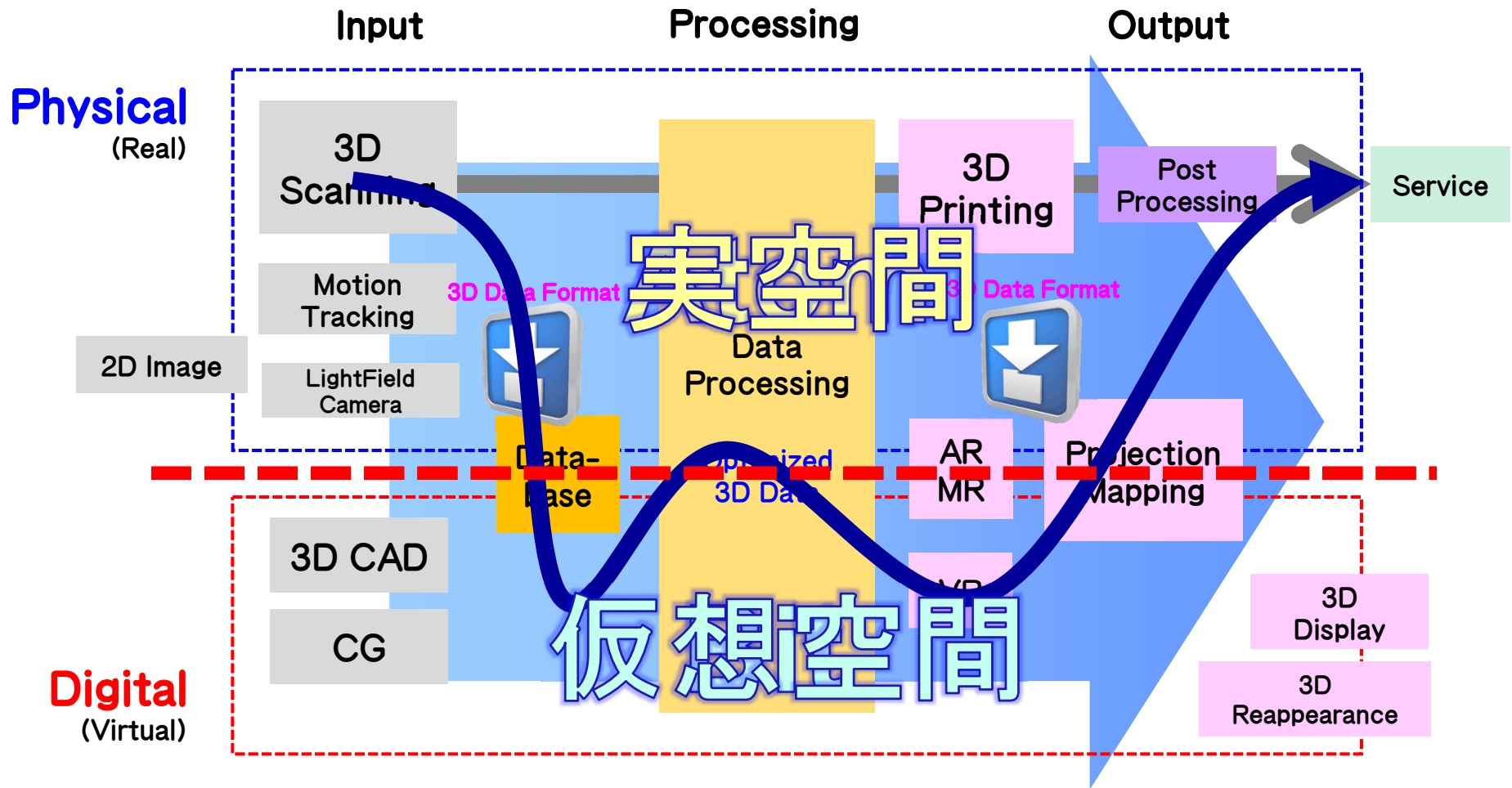
## FAV...VOXELベースの新しいフォーマット\*

(FabAble Voxel)

色, 物質データ, VOXEL間Link,



\* A. Masumori, H. Tanaka, Voxel-based 3D Processing for 3D Printing, Proceeding of NIP31 (2015)



実空間と仮想空間でシームレスなデータ移行(相互利用)ができれば、より高い価値提供(リアリティ)が実現できるのではないか。



**3D造形**においては、形状以外の付加価値提供もリアリティの追及の1つだと考える。



価値のもとになる情報を担う**3D Data Format**は高い価値提供にとってますます重要になっており、転換期にある。



実空間と仮想空間のコラボ(融合)により、より高い価値、リアリティを提供できる。



3D Task Force, Federation of Imaging Societies  
画像関連連合会 3Dタスクフォース

今後の画像関連連合会のコンファレンにおいて、  
3Dに関するImaging領域(処理, 評価, プロセス)やフォーマット, 3D造  
形技術に関する発表, 議論の場(Track, Session)を提供して行きたい。

**FUJI xerox**

