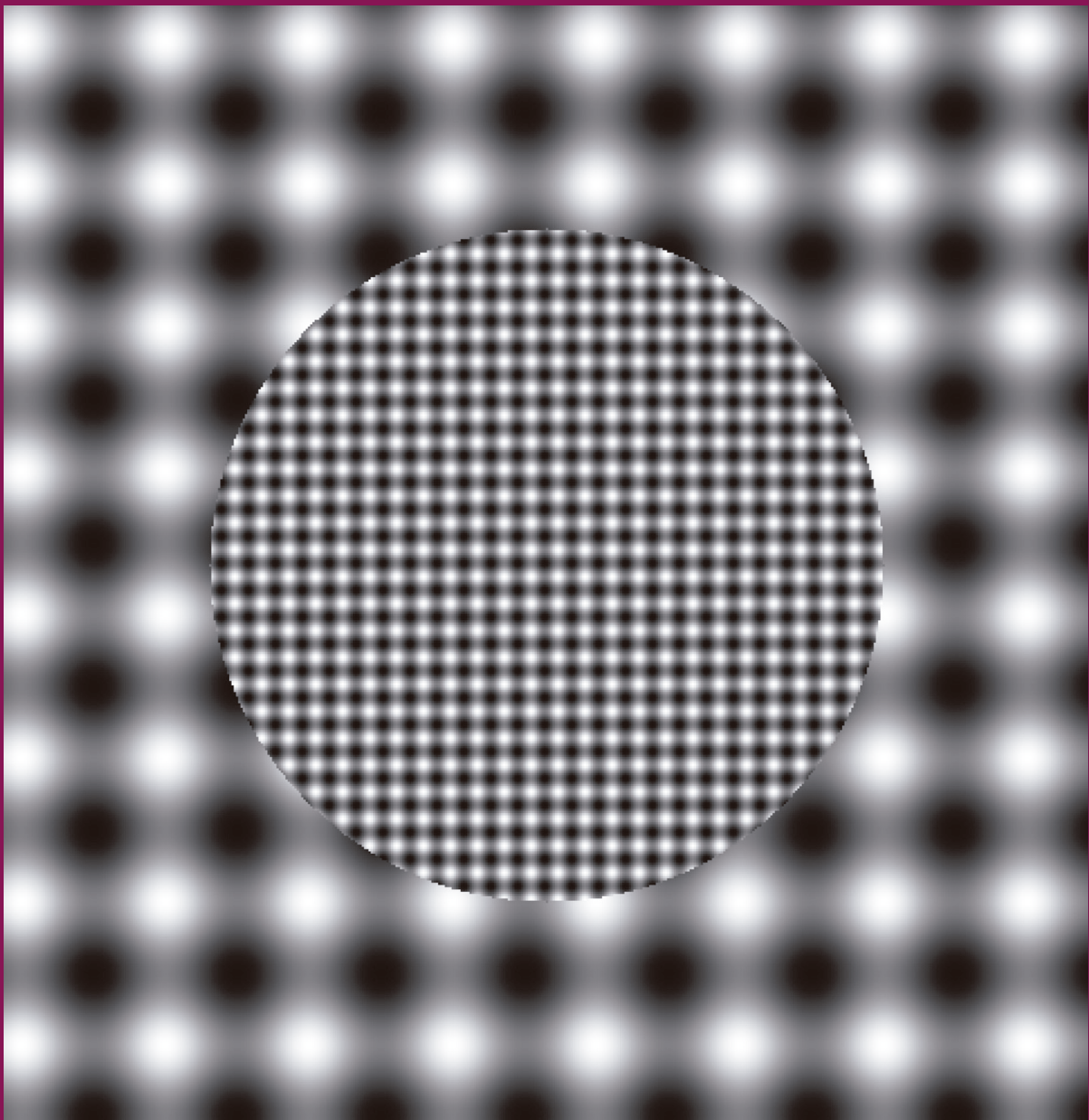


The Journal of Three Dimensional Images

3D 映像

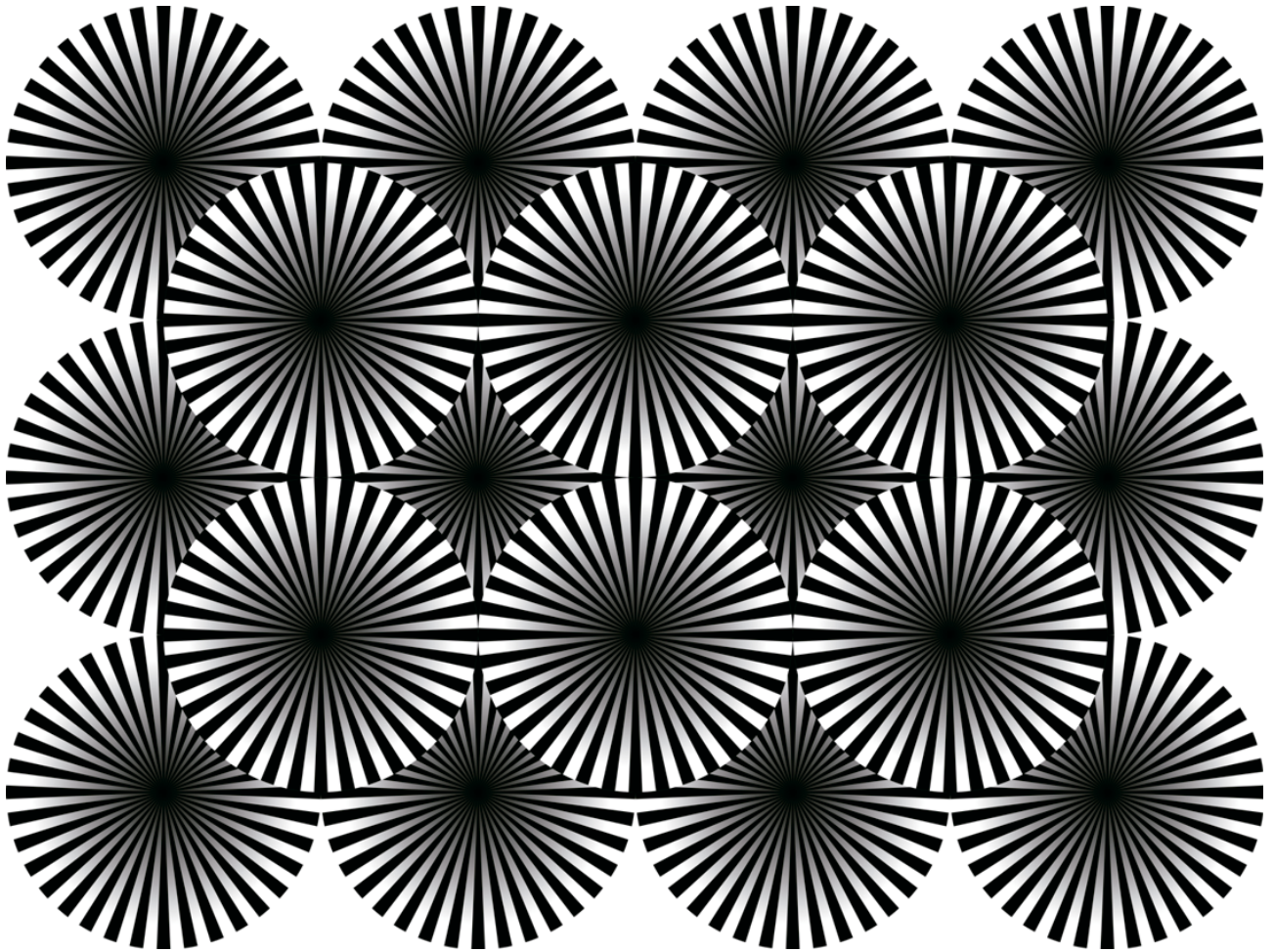


三次元映像のフォーラム

THE FORUM FOR ADVANCEMENT OF THREE
DIMENSIONAL IMAGE TECHNOLOGY AND ARTS

3D GALLERY

錯覚 (Optical Illusion)



「スピーカー」

うるさく見える。

Copyright Akiyoshi Kitaoka 2014

THE JOURNAL OF THREE DIMENSIONAL IMAGES

「3D映像」
2014年7月

Vol.28, No.2
July, 2014

《目次 (Contents)》

講演1 『仮想試着のための拡張現実感インタフェース』	
西山 正志 (東芝 研究開発センター) . . .	4
講演2 『3D映像技術の発展を妨げる要素』	
桑山 哲郎 (千葉大学) . . .	26
講演3 『最近のS 3D事情』	
加納 裕 (ソフトキューブ) . . .	37
講演4 『偏光照明制御による大型裸眼立体表示』	
潮 嘉次郎 (ニコン) . . .	48
講演5 『BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)におけるARの活用について』	
山際 東 (ビム・アーキテクト) . . .	58
講演6 『ヘリコプター計測による高精度3D都市モデルのご紹介』	
都竹 正志 (中日本航空) . . .	62

◎ 3D映像原著論文投稿規程	177
◎ 発表、投稿、展示、広告等申込用紙	179
◎ “3D映像”執筆要領	180
◎ 「3D映像」バンクナンバー注文書	181
◎ 入会のすすめ	183

◎ 奥付

三次元映像のフォーラム

第108回研究会

仮想現実世界を培うS3Dの技術

月日:平成26年(2014年) 7月1日[火]

時間:東芝未来科学館あるいは3D映画鑑賞(自由参加) 9:30~13:30、研究会 14:00~18:00

東芝未来科学館: <http://toshiba-mirai-kagakukan.jp/> (10:00~18:00)、入場:無料

地図/アクセス: http://toshiba-mirai-kagakukan.jp/visit/information/access_j.htm

IMAX3D映画館会場: 109シネマズ川崎 IMAX3D

住所: 川崎市幸区堀川町72-1 ラゾーナ川崎プラザ 5階

URL: <http://109cinemas.net/kawasaki/schedule/timeSchedule.shtml>

地図/アクセス: <http://109cinemas.net/kawasaki/access.html>

(JR川崎駅西口よりラゾーナ川崎プラザへデッキで直結)

研究会会場: インフォマティクス 会議室

住所: 川崎市幸区大宮町1310 ミューザ川崎セントラルタワー27F 電話: 044-520-0850

地図: http://www.informatix-inc.com/top/pdf/access_map_j.pdf

最寄駅: JR 川崎駅(東海道線、京浜東北線、南武線)西口より徒歩2分

連絡: 三次元映像のフォーラム (www.s3dforum.com) (hagura@hyper.ocn.ne.jp、090-6184-6161)

入場: 無料、一般: 3000円、学生: 2000円 (それぞれ、資料[DVD]を含む)

【プログラム】

10:00~13:30

(1) 東芝未来科学館(自由参加・無料)

(2) IMAXでの3D映画鑑賞(実費、時間および映画の変更を上記サイトにて要確認)(通常: 10:30~13:00)

(当日の上映映画は現時点では、まだ決定していませんので、後日、内容が決まり次第ご連絡致しますが、事前に上記サイトにてご確認ください。なお、予約をされておいたほうが宜しいかもしれません。)

13:00~ 受付開始

14:00~14:10 挨拶 羽倉 弘之(三次元映像のフォーラム:代表幹事)

14:10~14:40 講演1 「仮想試着のための拡張現実感インタフェース」 西山 正志(東芝 研究開発センター)

14:40~15:10 講演2 「3D映像技術の発展を妨げる要素」 桑山 哲郎(千葉大学)

15:10~15:40 講演3 「最近のS3D事情」 加納 裕(ソフトキューブ)

15:40~16:00 休憩・デモ

16:00~16:30 講演4 「偏光照明制御による大型裸眼立体表示」 潮 嘉次郎(ニコン)

16:30~17:00 講演5 「BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)におけるARの活用について」

山際 東(ビム・アーキテクツ)

17:00~17:30 講演6 「ヘリコプター計測による高精度3D都市モデルのご紹介」 都竹 正志(中日本航空)

17:30~ 展示・デモ

【会員用】

総会を開催致しますので、会員の方は、ご参加頂けますようお願い致します。

日時: 平成26年(2014年)7月1日(木) 12:00~12:30

会場: インフォマティクス 会議室

幹事会: 12:30~13:00(顧問、幹事、評議員の方はご参加をお願い致します。)

【会告】2015年度年についても会費前納の場合は、年会費8000円(2015年3月31日まで)と致します。

来年度、新規に入会する方にも適用されます。また、この場合、入会金も無料とします。

なお、年会費が未納の方は、至急ご入金頂けますよう宜しくお願い致します。

また、Eメールにても最新の情報をお送りしておりますので、メールが届いていない方、変更された方などは、メールアドレスをお知らせ下さい。連絡先: hagura@hyper.ocn.ne.jp

【S3D】立体視映像(S3D)についての説明は、<http://www.ustream.tv/recorded/13050932> をご覧下さい。

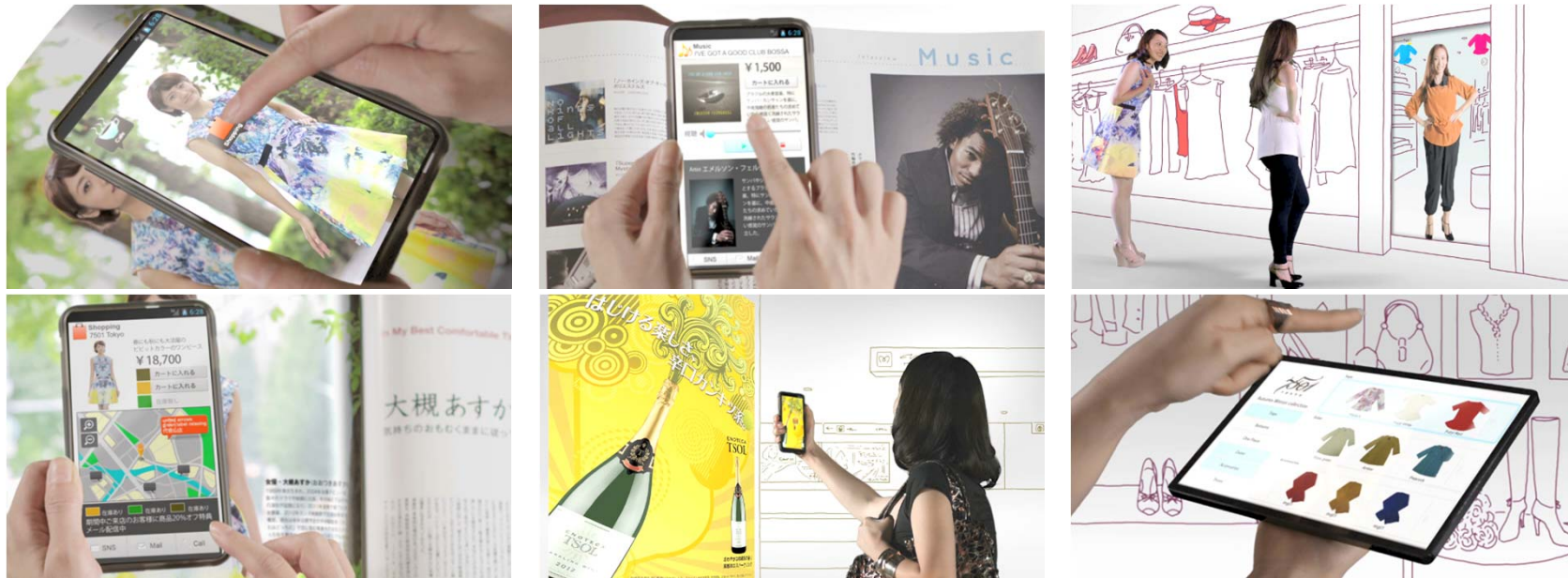
三次元映像のフォーラム
第108回研究会

仮想試着のための 拡張現実感インタフェース

株式会社東芝 研究開発センター
インタラクティブメディアラボラトリー
西山 正志

我々が取り組んでいるAR-UIのビジョン

目の前の実世界へデジタル情報を自然に融合することで
時空を意識させない新たな体験を提供



実世界と仮想情報をシームレスに融合する拡張現実感



AR-UIを活用したリテール向けソリューション

身の回りで気になったモノを起点として、自分に合ったモノを見つける

かざす



ためす



買う



気になるモノに携帯端末をかざす
ことで関連情報を素早く表示

気になる衣服を
仮想的に試着体験

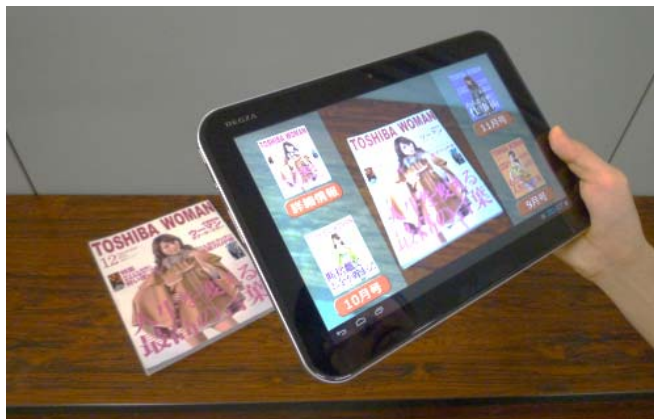
今回ご紹介するAR-UI



ためす

① 仮想試着

本講演のメイン



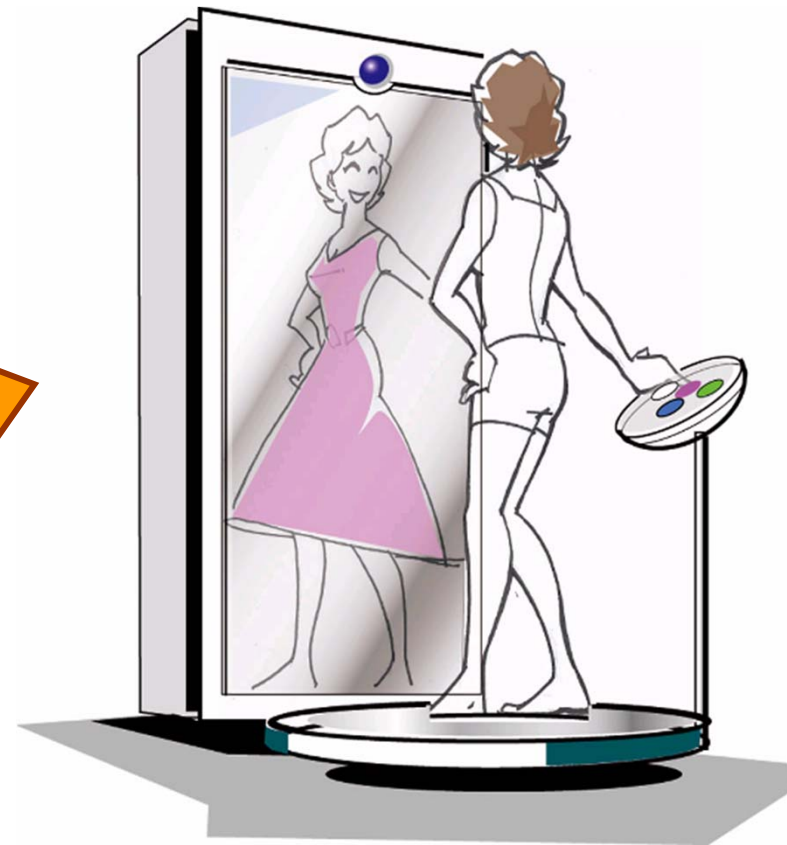
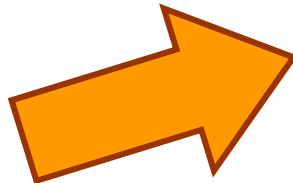
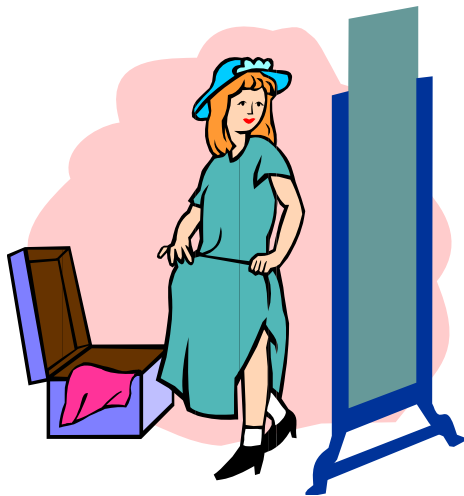
かざす

② かざすUI

仮想試着とは

自分自身の映像に対して仮想的に衣服を試着させるシステム

(従来)
鏡の前で実際に試着



ユーザが楽しく仮想試着できるかがポイント

ユーザが楽しく仮想試着するために

本当に着ているように試して欲しい

- ① 本物の衣服のような見栄えで試して欲しい
- ② ユーザの体型に合わせて欲しい
- ③ ユーザの体の回転に合わせて欲しい
- ④ ユーザの姿勢に合わせて欲しい

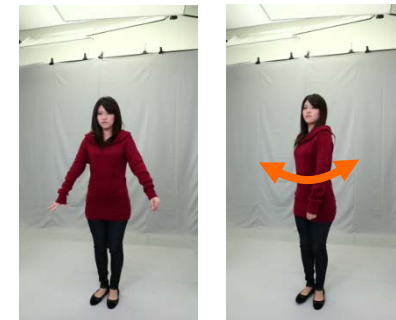
いろいろなコーディネートを試して欲しい

- (A) 最新の衣服を試して欲しい
- (A) 多くの衣服を試して欲しい
- (B) 重ね着を試して欲しい
- (B) 色違いを試して欲しい

体型の違い



体の回転



姿勢の違い



我々が開発中の仮想試着システム

体型に合わせて
衣服を表示

本物の衣服の
見栄えを
再現するために
2D写真を利用

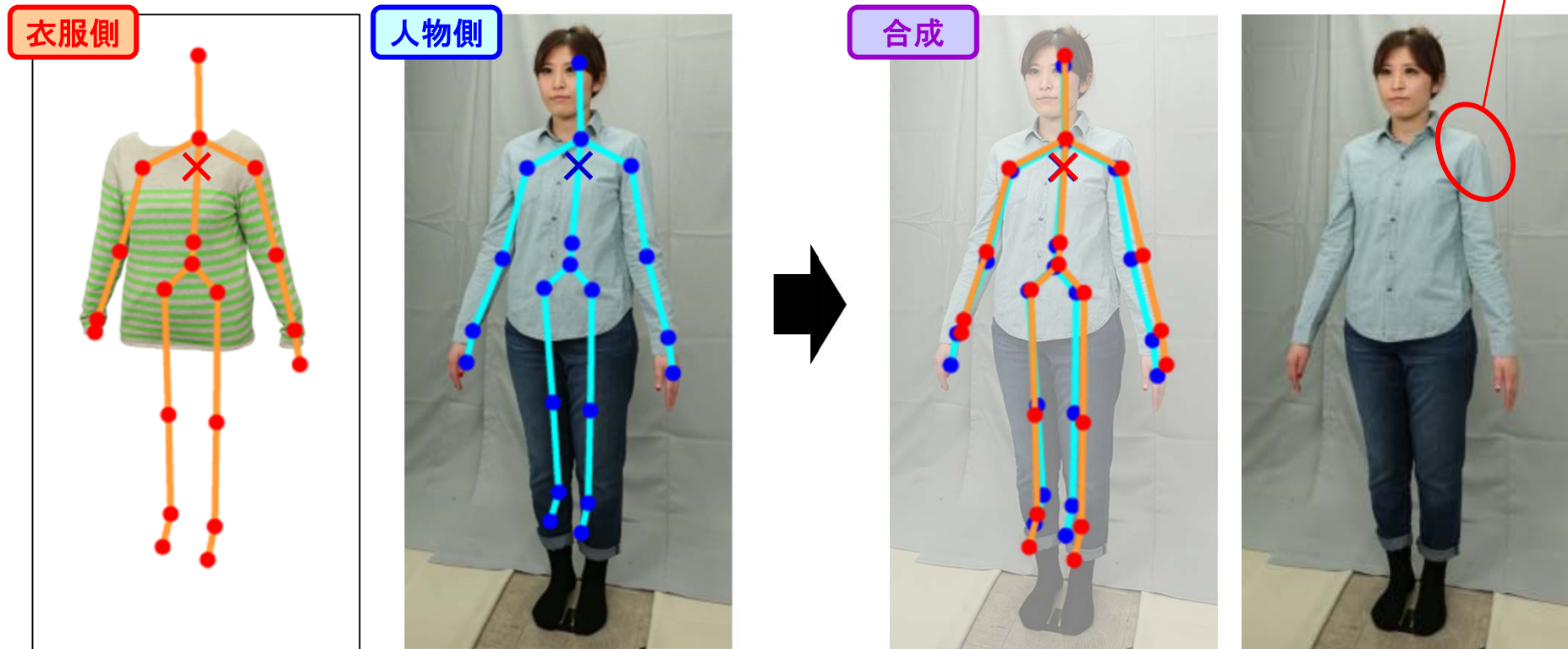
体の回転に
合わせて
衣服も変化

フィット感良く
ユーザと衣服を
合成する技術が
ポイント

仮想試着の既存手法

スケルトンデータに基づくフィッティング

衣服側／人物側の各スケルトン上の対応点（両肩の中心点）を一致させるように画像位置を算出



高速に計算できるが、人物の体型（肉付き）を考慮していないため、位置ずれが目立つ

我々が取り組んでいる仮想試着の技術

ひとりひとりに合わせた試着を実現するために「体型」を活用

体型センシング

3Dボディーラインを検出



体型フィッティング

体形と洋服が
フィットするよう位置合わせ

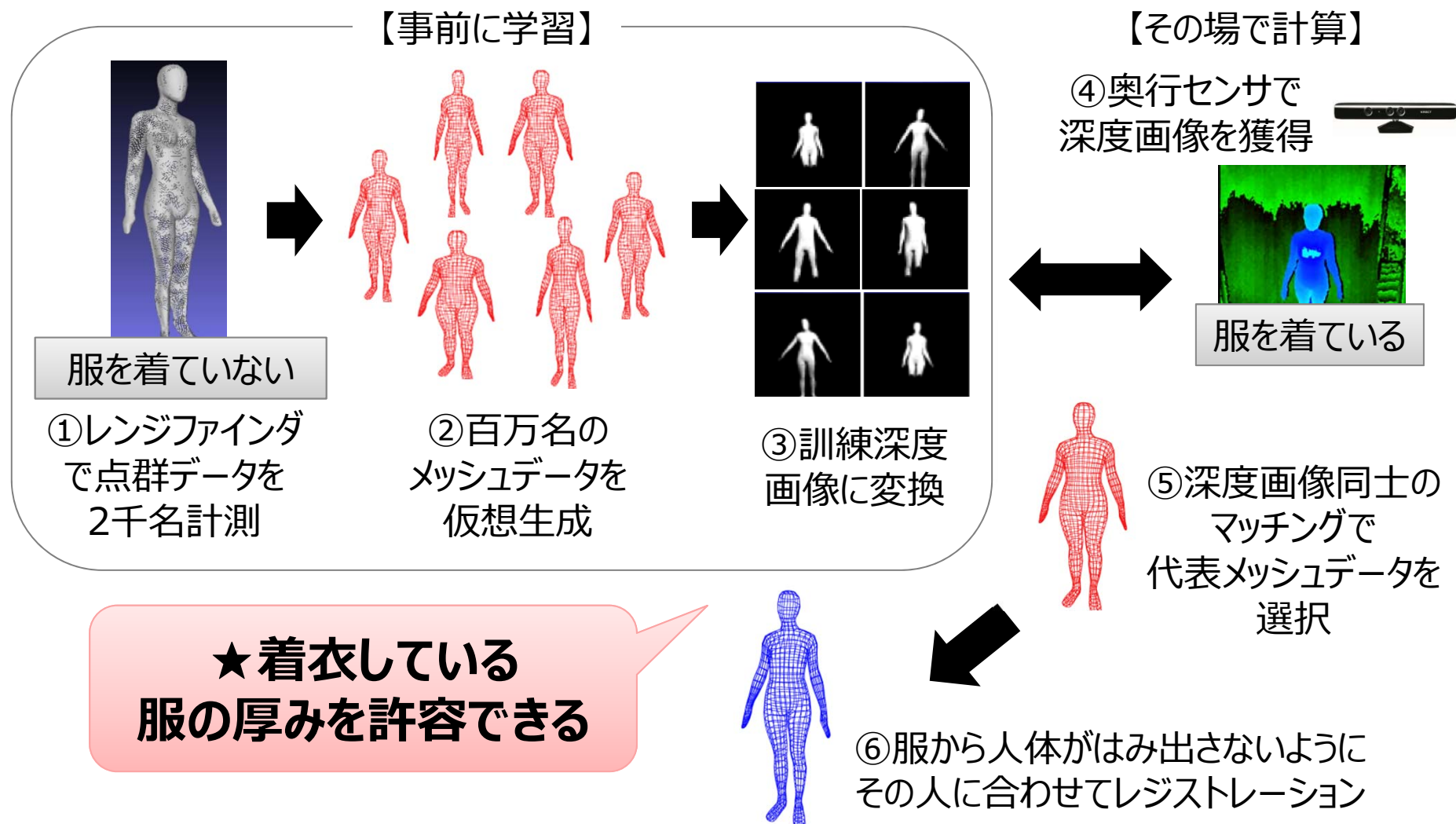


さらなる工夫

- ユーザ毎の体型に応じた衣服画像の絞り込み
- ユーザの体の回転に応じた処理の切り替え

体型センシング

ワンショットの深度画像から3次元の体型を「1秒」で推定する技術

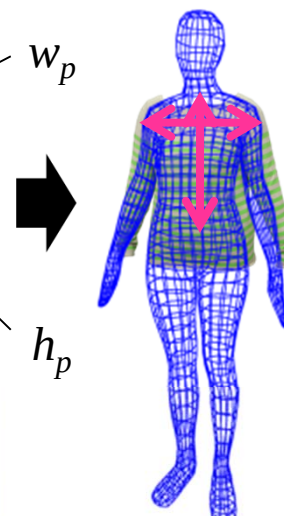
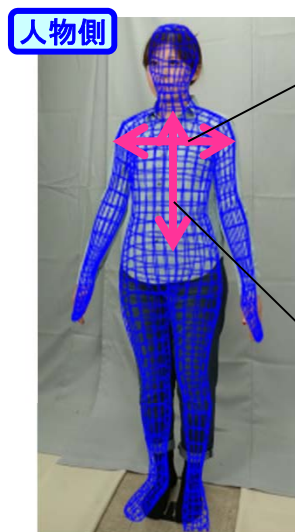
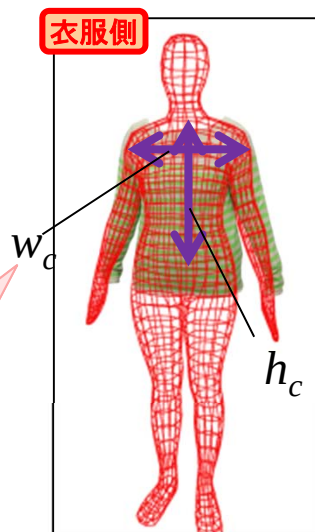


体型フィッティング

3次元の体型に合わせて衣服のスケール・位置を決める技術

①スケール算出

★体幹に
合せることが
できる



推定した体型の
特に体幹の幅、高さをもとに、
スケールを決定

$$scale = \frac{w_p}{w_c}$$

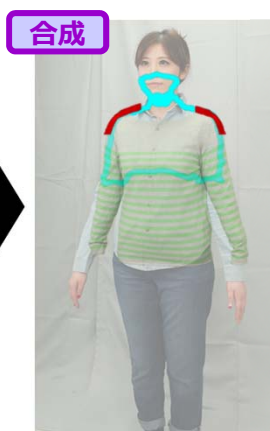
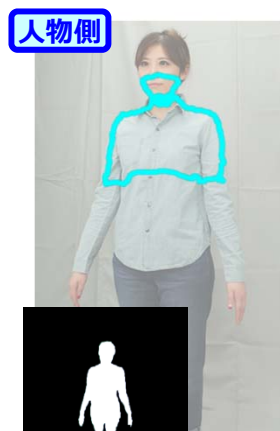
$\left[h_c, h_p \text{ は縦横比の} \right.$
微調整に使用

②位置算出

★肩ラインに
合せることが
できる



シルエットデータから肩ラインを検出



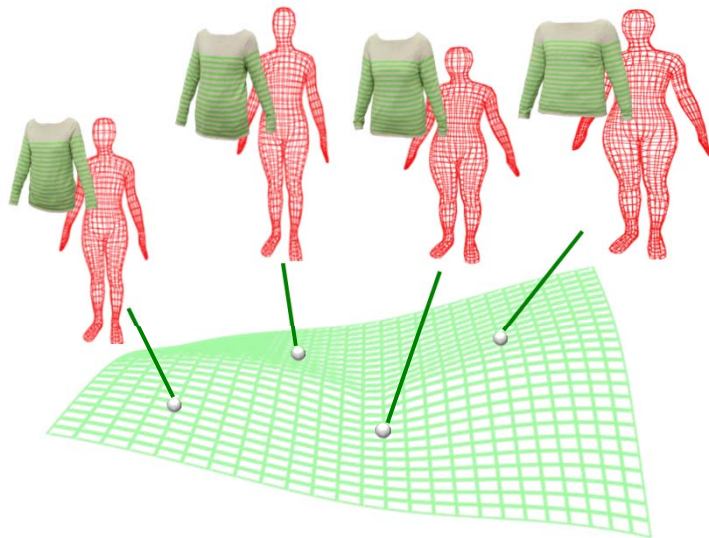
肩ラインのマッチングで位置算出



ユーザ毎の体型に応じた衣服画像の絞り込み

【事前に学習】

- ① 様々な体型の衣服画像と
体型メッシュデータを紐づけて
衣服データベースを構築



体型メッシュデータがなす多様体

【その場で計算】

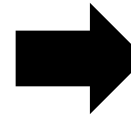
- ② ユーザの
体型メッシュデータを
獲得



類似体型
の探索



衣服画像
の絞り込み

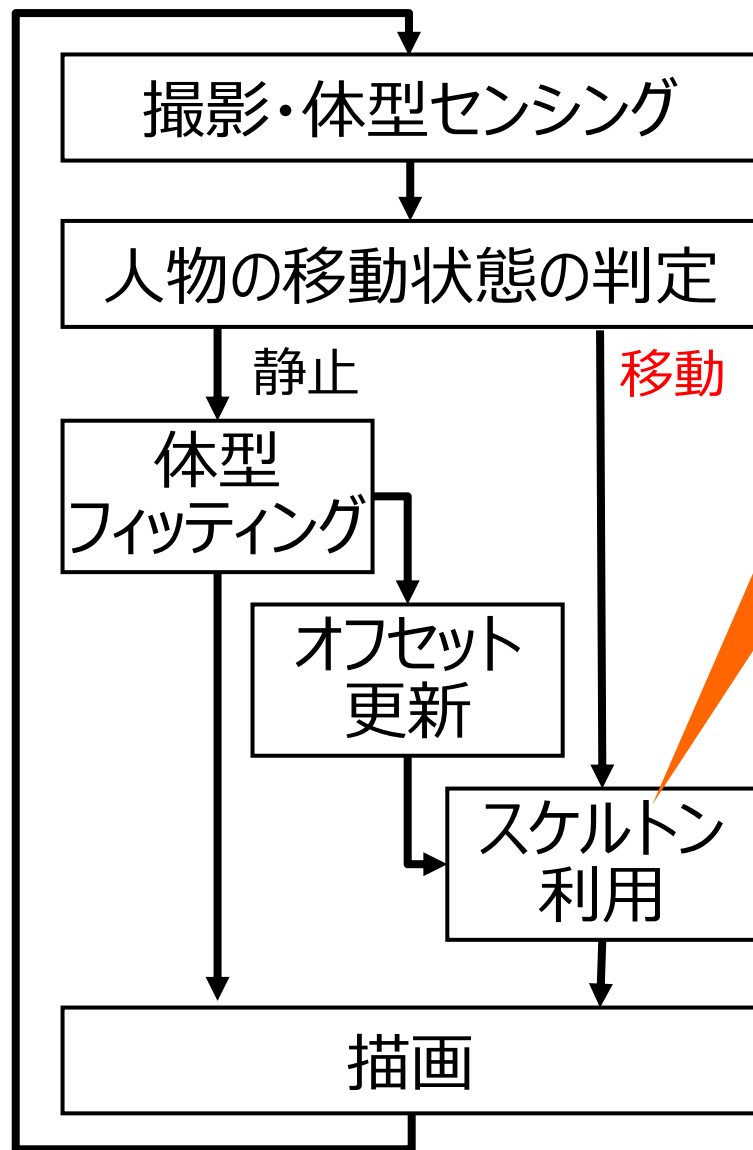


- ③ 類似する
体型メッシュデータに
紐づいた
衣服画像を獲得

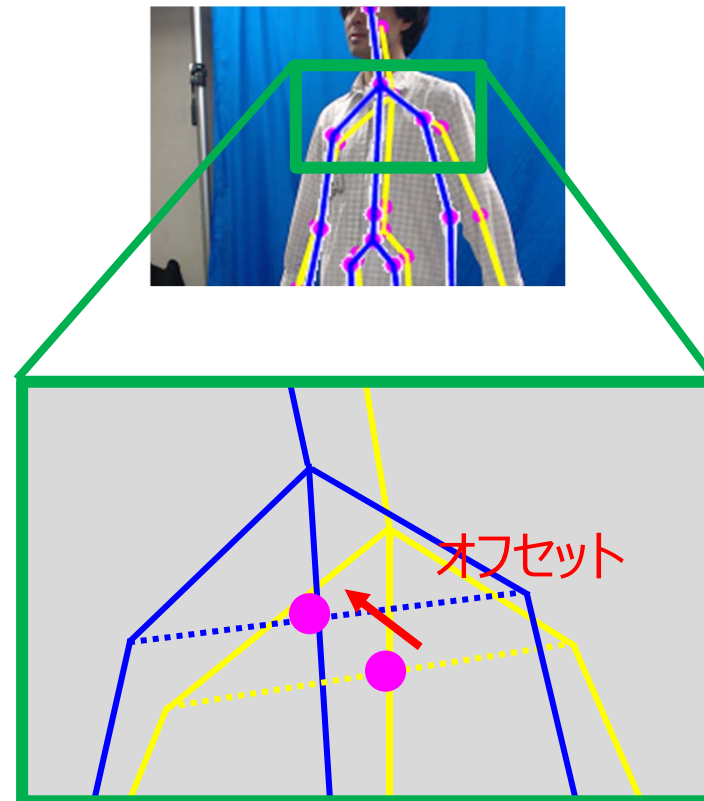


★ 体型に応じた衣服画像を
使うことでさらにフィット感向上

ユーザの体の回転に応じた処理の切り替え



人物に対する衣服の肩中心のオフセットに基づき、高速に位置合わせ



開発した仮想試着の合成例

試着「前」



試着「後」



かざす を実現する

かざすUI



かざすUIとは

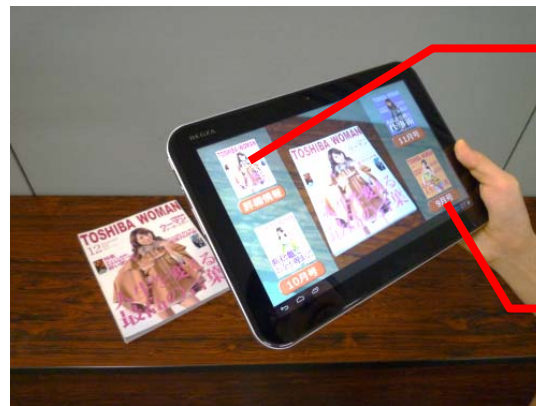
携帯端末を実物体に“かざす”だけで
瞬時に関連情報が表示されるユーザインタフェース

ローカル情報と連携した広告

「今いる場所」から「見ている物」へ拡大



実世界
(物、人)



かざした対象(例:雑誌)の
詳細情報を表示

かざした対象の関連情報
(例:バックナンバー)を表示

使い方の分かり易さ

気になったモノへ虫眼鏡のようにかざせば良く、詳しい説明は不要



終わりに

最後に

自分たちが欲しいと思うものが出発点
拡張現実感の技術で
社会を変えていくものを創造し続ける



1. みんなで集まってコンセプトを議論
2. デモ試作でイメージ共有
3. 技術を深耕

ご清聴ありがとうございました

配布用

3D映像の発展を 妨げる要素

【3Dフォーラムの役割, 3Dフォーラムへの期待】

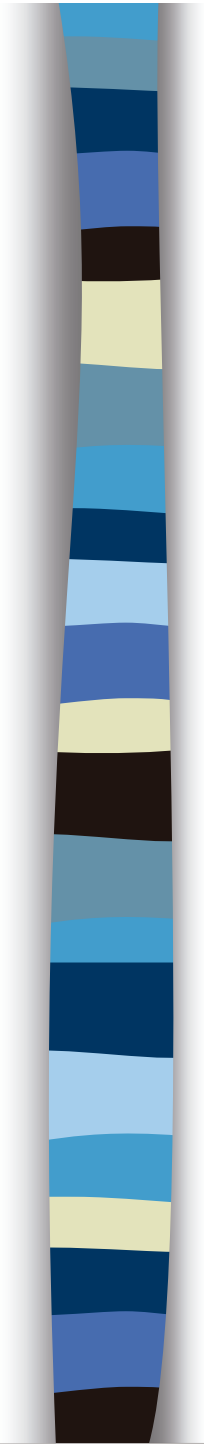
【2014年 7月 1日 3Dフォーラム 第108回研究会】

桑山 哲郎 (Tetsuro KUWAYAMA)

千葉大学 工学部 情報画像学科

非常勤講師「画像技術史」担当

tkuwa@ga.catv-yokohama.ne.jp

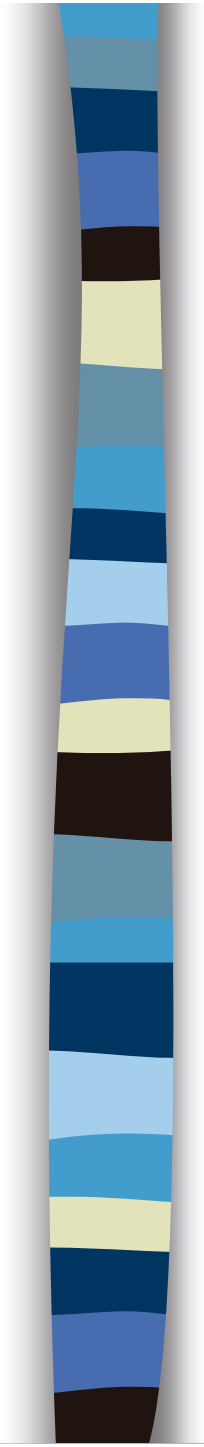


本題に入る前に;

今回の報告は、3D映像を巡り間違ったあるいは不適切な技術解説が多いことに関し、問題点を指摘し、3Dフォーラムへの期待を述べるものである。

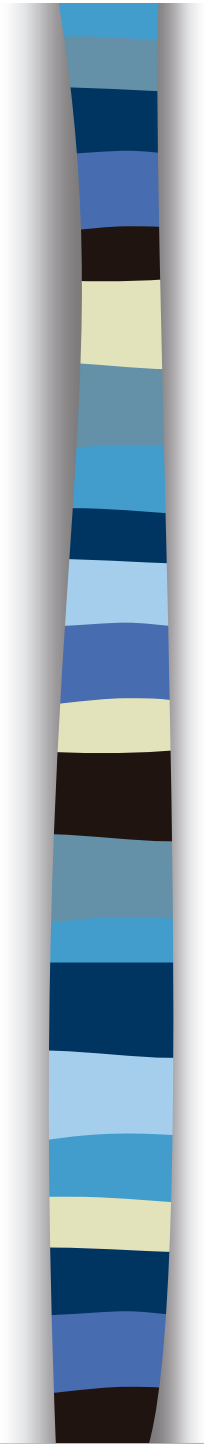
○**教育者として**: ある分野を初めて学ぶ人に対しては、正しい理解に真っ直ぐ導くような指導を行うことが必須と考えている。「自己責任」として、間違いに誘導するような説明は、教育の観点からは有害と考える。

■**技術史研究から出発して**: ある技術分野を基礎から体系的に勉強する際、技術史の視点は大変有用である。私が「画像技術史」の研究と講義にこだわるのには、このような背景・根拠がある。S3D(ステレオ写真)の技術はこの典型で、1838年あるいは1856年の技術資料を読み解くことで、技術の基本を理解することができる。



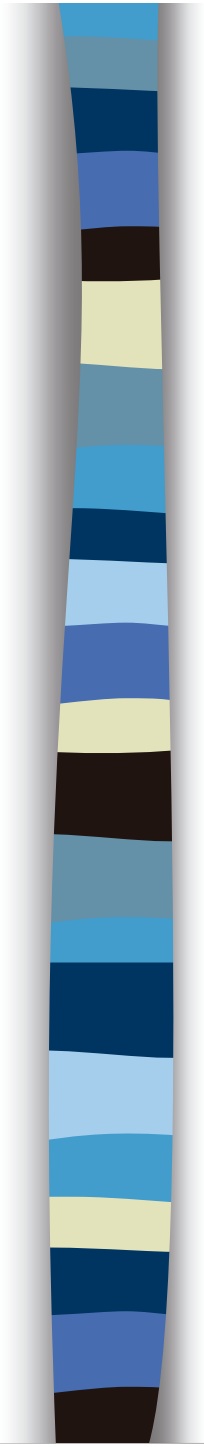
さらに加えて:2012年の報告から

- 3Dフォーラム設立時のねらいの一つ: 高いレベルで3D映像技術に関するディスカッションを行い情報共有をはかる。
- この活動を通じ、3D映像技術のレベルアップをはかる。
→この目的は相当なレベルまで達成されたが、昨今の3D映像ブームで新たな状況が生まれてきた。
- メディアを流れている情報に関し、レベルの低下と間違いが目立つようになってきた。基本的な知識が欠けているまま発せられる質問が増えている。
- 間違った知識が疑問を持たれず流通していることは、「物作り」の基礎を危うくするもので、是正しないと日本の工業力の低下に繋がる恐れがある。(と私は考える)



発表の構成:

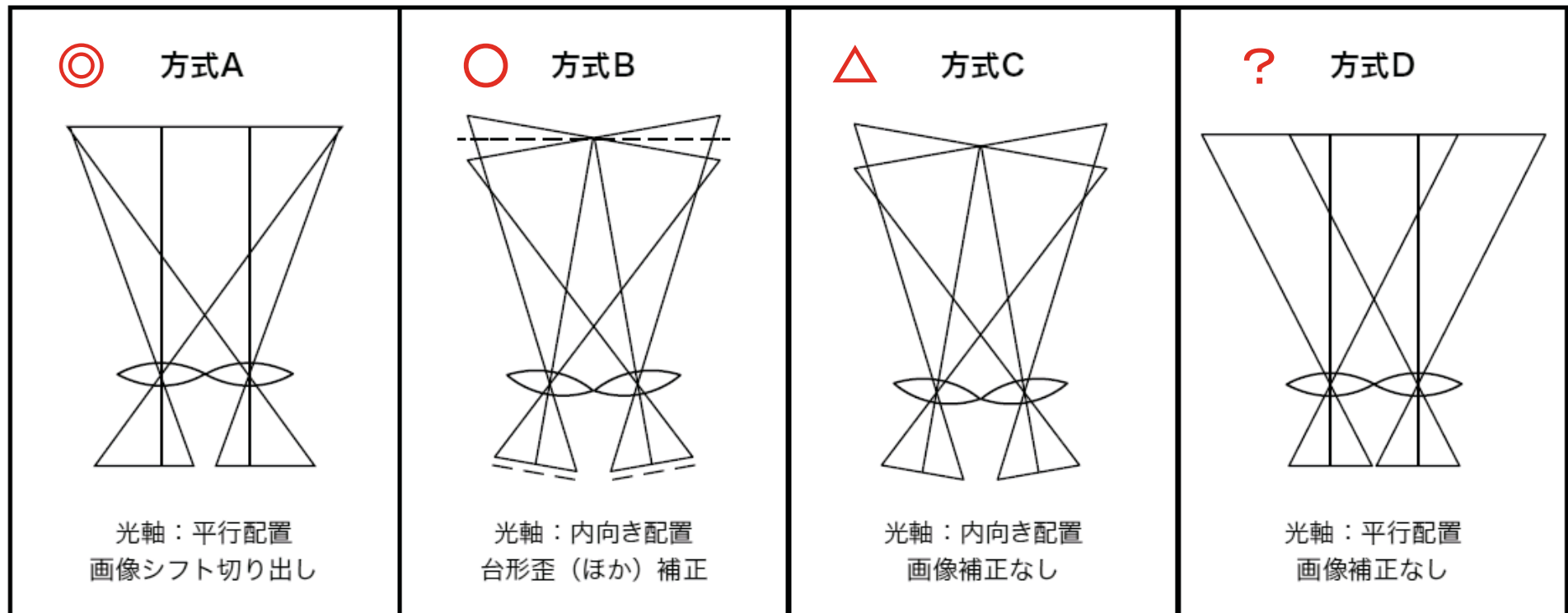
- 1 概要
- 2 S3D(ステレオ写真)の撮影方式
- 3 S3Dの基本的な考え
- 4 間違った(あるいは不適切な)解説
- 5 その他:眼球光学系の話題など
- 6 まとめとして



1 概要

- 「3D映像の発展を妨げる要因」の一つに間違った技術解説情報の流通, 3D映像に関する誤った認識の増大があげられる。
- 初学者は多く目にする間違った解説をそのまま信じることから, 失敗に導かれる可能性が高いと思われる。
- (画像技術に関連する解説のこれまでの多くの例から)
間違った技術内容の解説が正しい解説を圧倒し, メディアを制することは避けられないと予想する。
- (それでも)間違った解説と正しい解説について情報を発信し続けることは, 良心を持っている関係者としては当然の行為であり, また3Dフォーラムは, 間違いを指摘するには最適な場所であると考える。

2 S3D(ステレオ写真)の撮影方式の分類



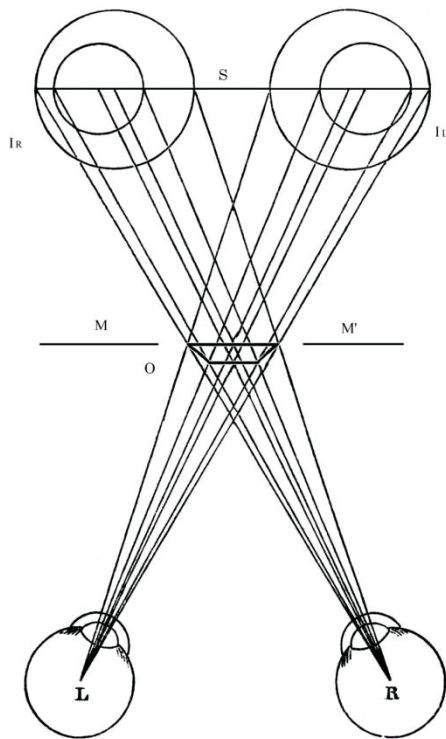
S3D撮影カメラはすべて、後「方式A」に従って作られているが、多くの解説はこれに全く触れずに（理解できないため？）「方式C」だけ、あるいは CとDを解説している。

→実在の製品と全くかけ離れた説明であることについての指摘もほとんどなされていない。

2014年7月1日 3Dマシナリ研究会 KUWAYAMA

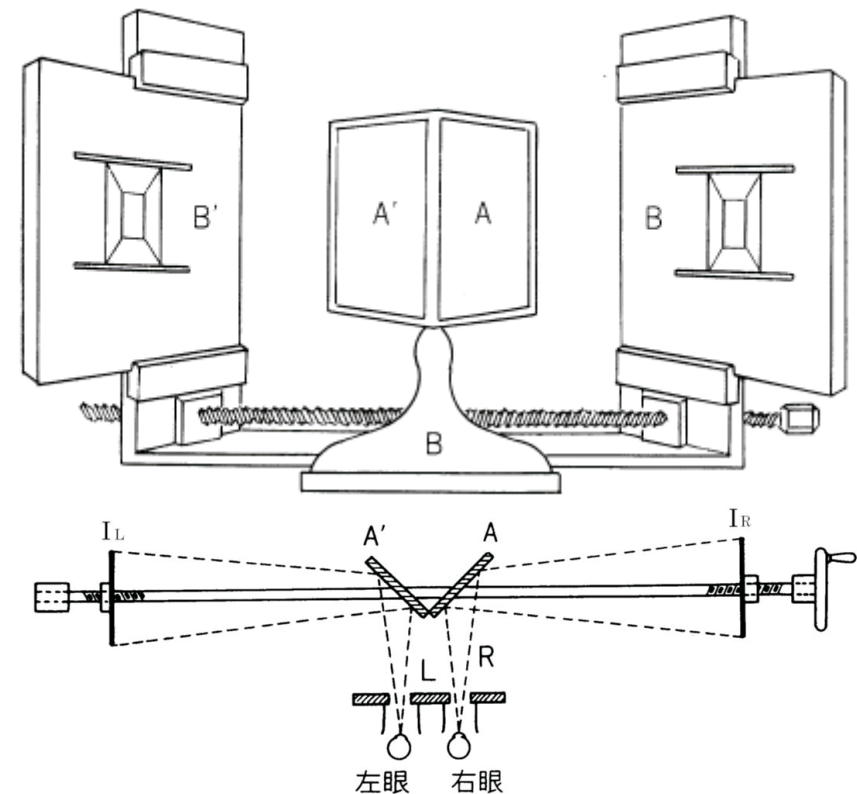
3 S3Dの基本的な考え方

「いま、基準面の中央部が手前に飛び出している物体を考える。実物を見たとき、左右の目には同じ物が見える。3D映像表示装置を通した場合にも、基準面状で左右の目は同じ像を見る。」



実物視における視差

2014年7月1日



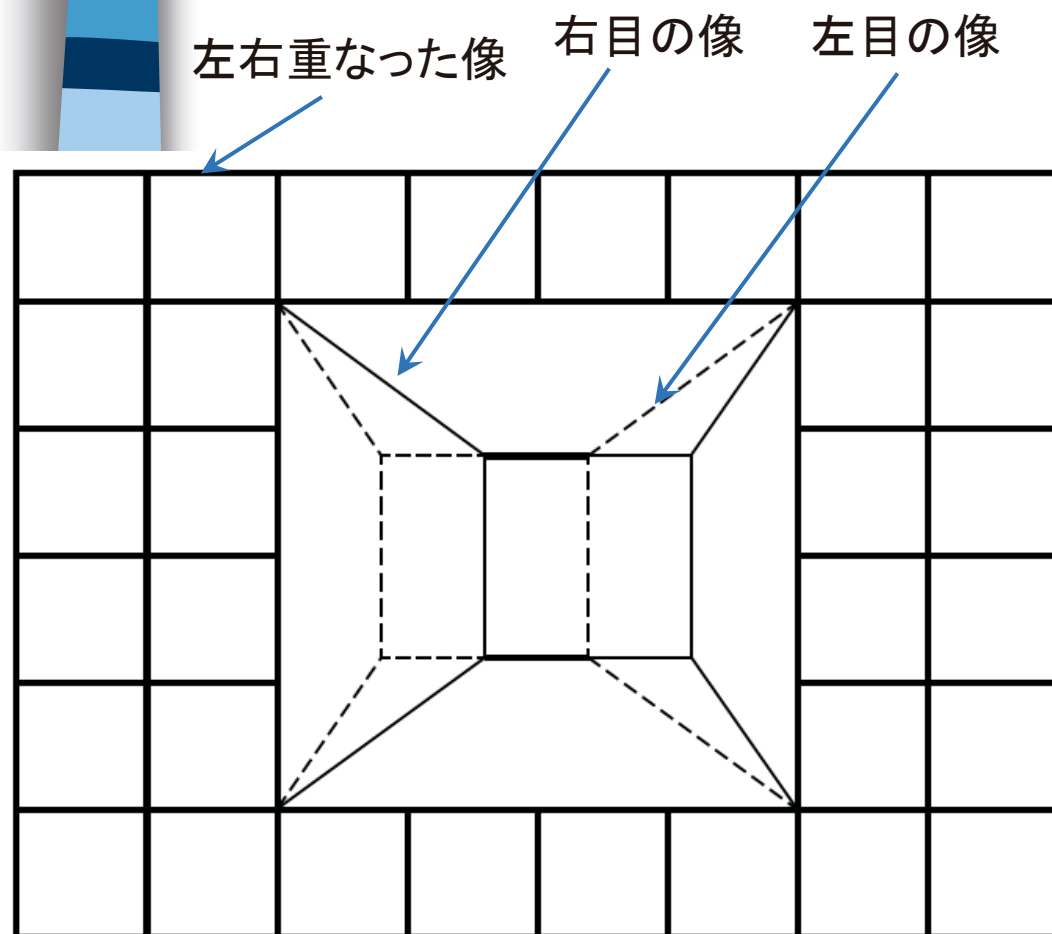
ステレオビューア(1838年)

3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

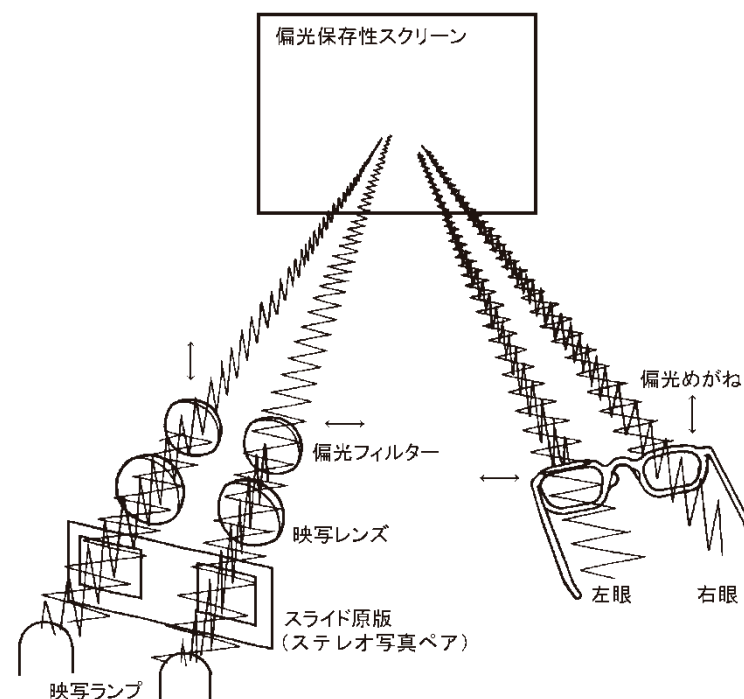
7

3-2 S3Dの基本的な考え方の説明:

表示画面(映写スクリーン)上では、基準面上に描かれた像は重なる。飛び出している部分は視差に応じて2重像となる。3Dメガネを外して見ると「重なり」と「二重像」の様子が良く分かる。

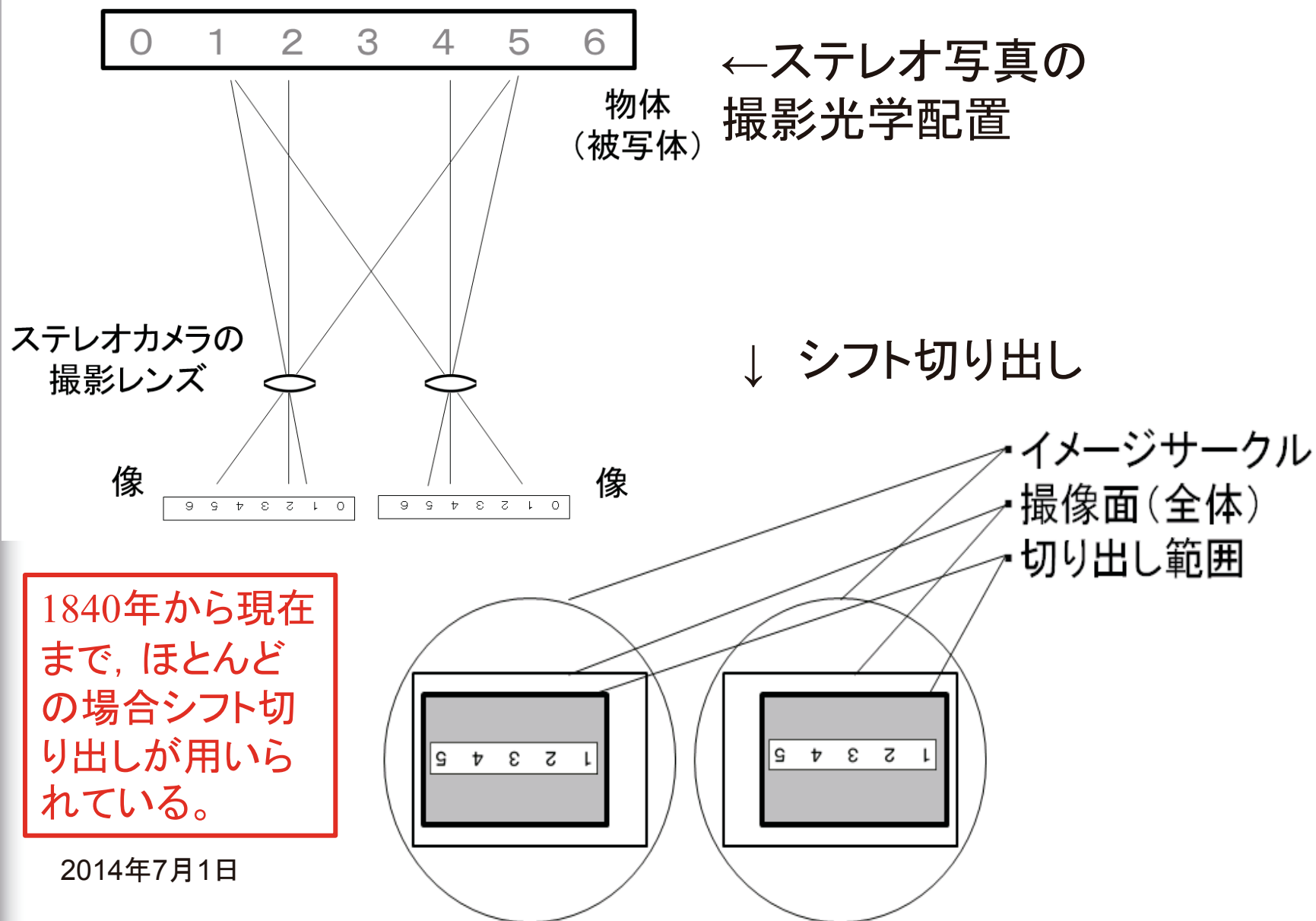


偏光保持スクリーンへの映写

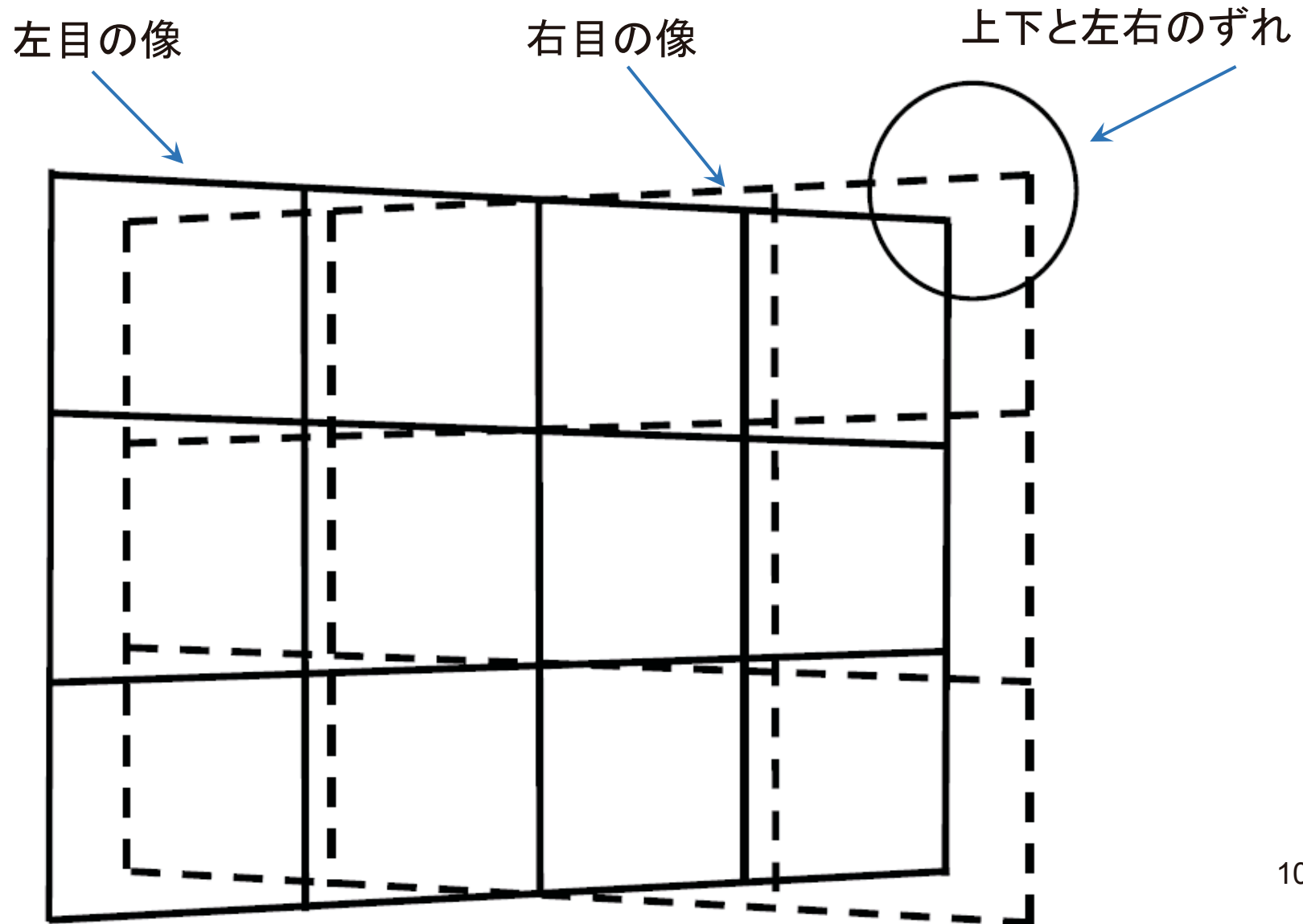


≡ KUWAYAMA

3-3 S3Dの基本的な考え方-3 シフト切り出し



3-4 台形(キーストン)歪の影響



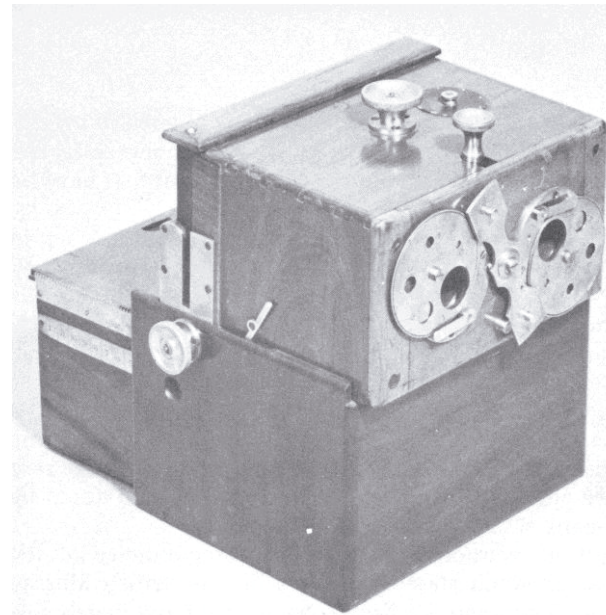
4 S3Dに関する間違った説明-1

×「S3Dの撮影では、光軸を内向きに傾ける」
→すべてのS3D撮影カメラは、光軸を平行に配置している

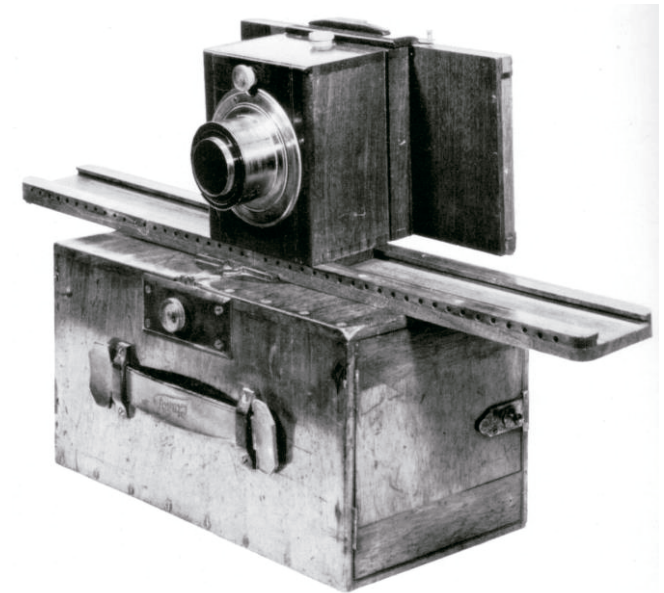


低価格の3Dカメラ

2014年7月1日



1856年のステレオカメラ(コロジオン湿板感材)



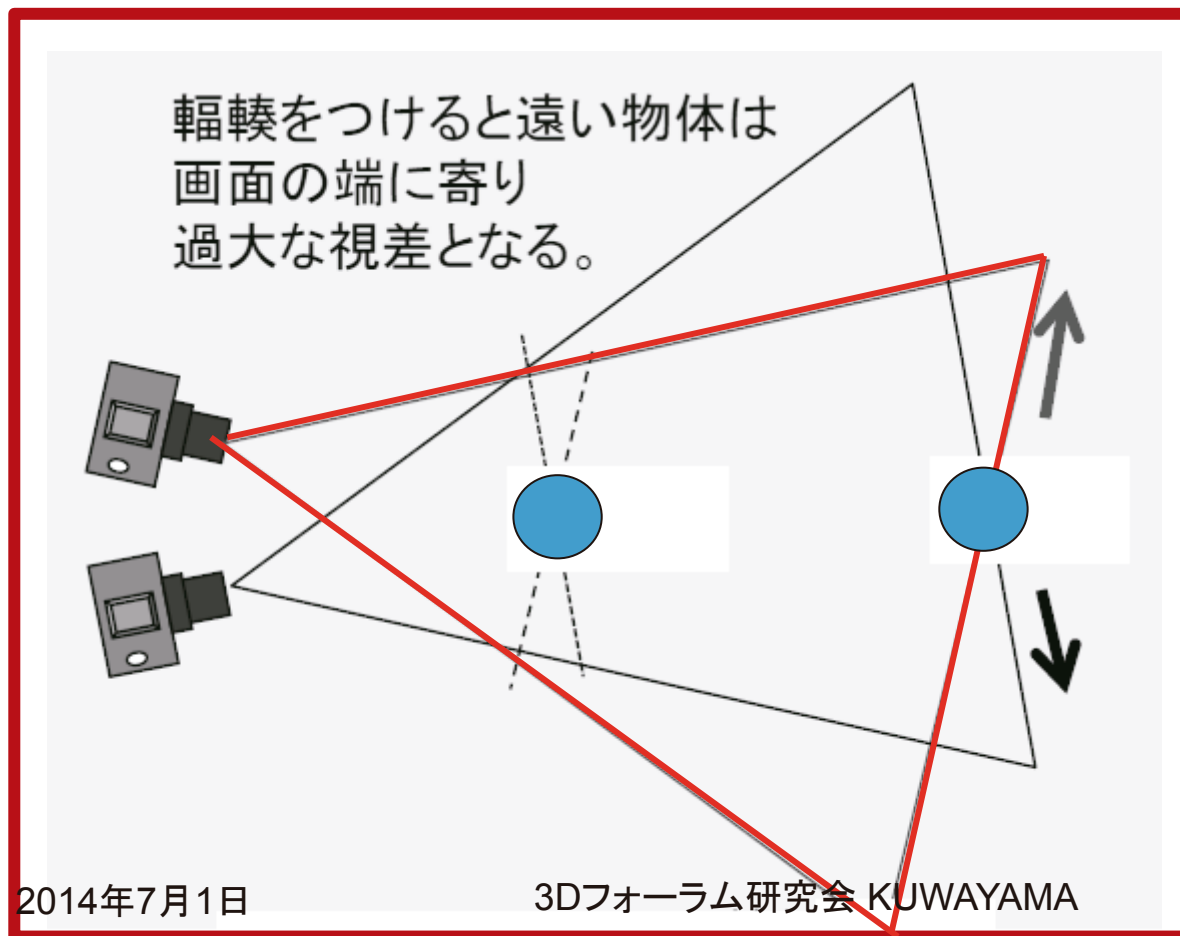
1840年代の撮影
(ダゲレオタイプ, 2回撮影)

3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

11

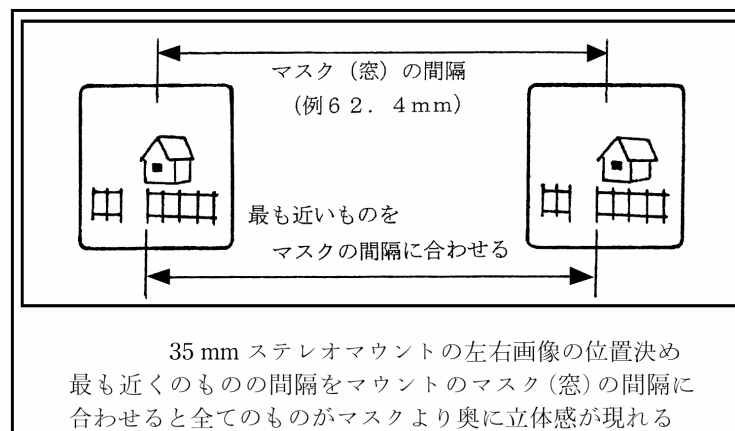
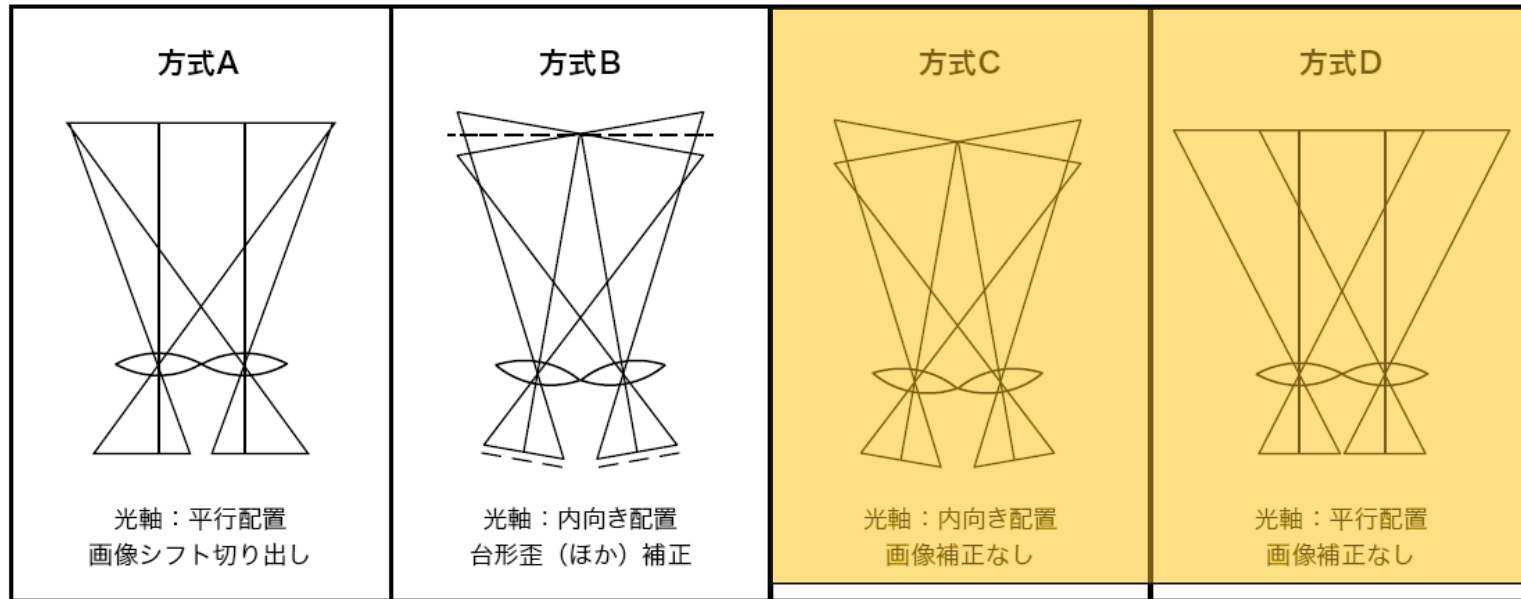
4 S3Dに関する間違った説明-2

×「光軸を内向きに傾けると過大な視差が生じる」
→光軸と過大な視差は無関係である。



4 S3Dに関する間違った説明-3

×「方式Cと方式Dしか(世界には)存在しない。」



←ステレオスライドのマウント方法(コンバージェンス調整)

UWAYAMA

13

4 種々のステレオカメラ



Photo 7 35 mm 24×30 mm 判カメラ

左：ベラスコープ F40（フランス）

右：フェド・ステレオ（旧ソ連）

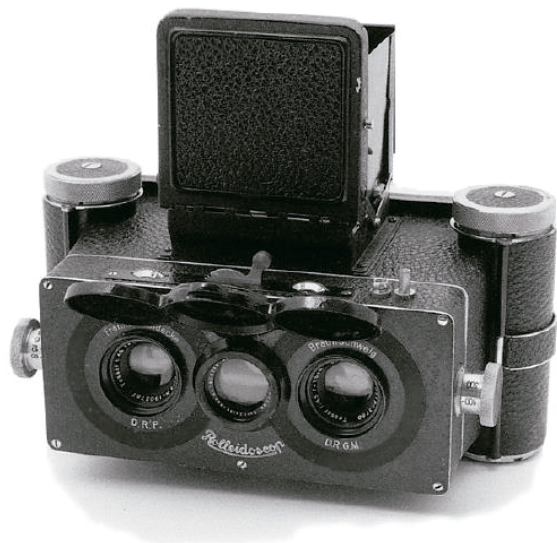
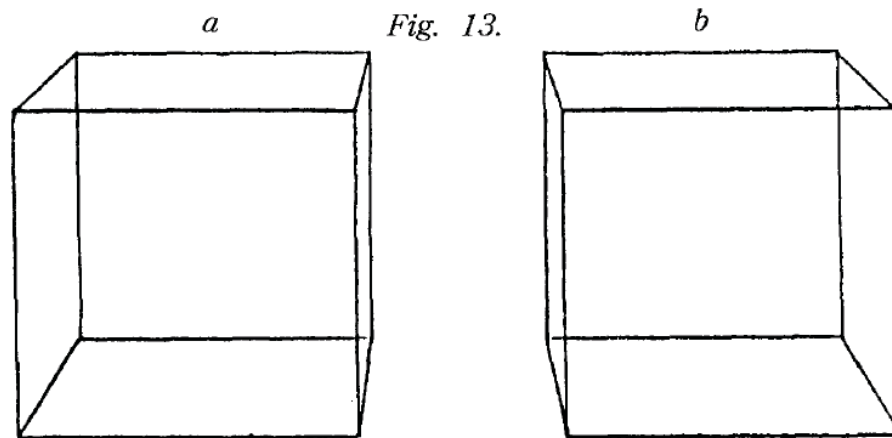


Photo 2 1930 年頃のカメラ
ローライドスコープ（フランケ & ハイデッケ、ドイツ）
6×6 cm 判フィルム用、アルミニウム製

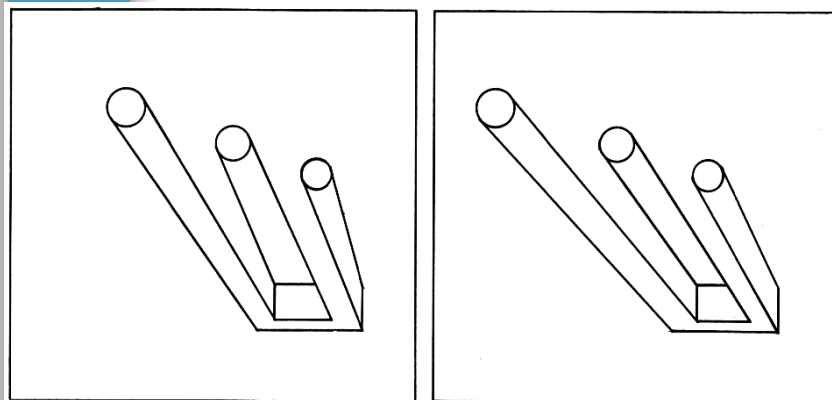
3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

14

1838年、ステレオ画が描かれた際には(作図)基線長が
物体までの距離に比例することは自明であった

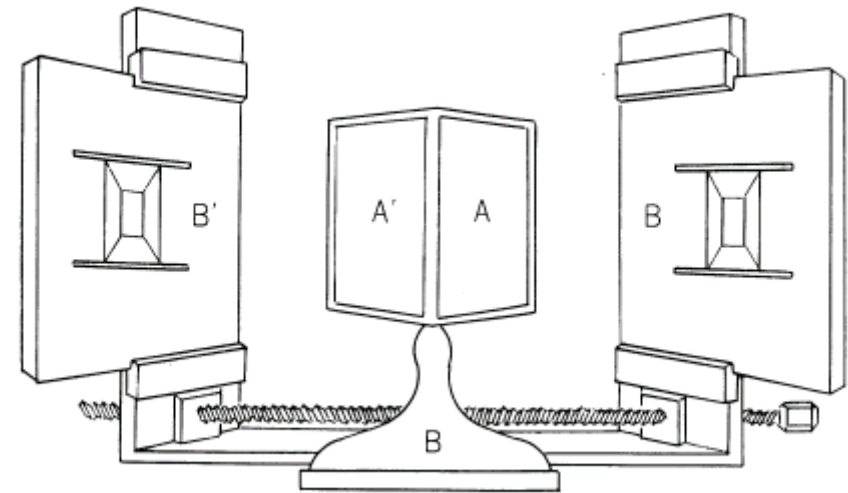


ステレオ画の例(1838年)
裸眼立体視 交差法配置



2014年7月1日

3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

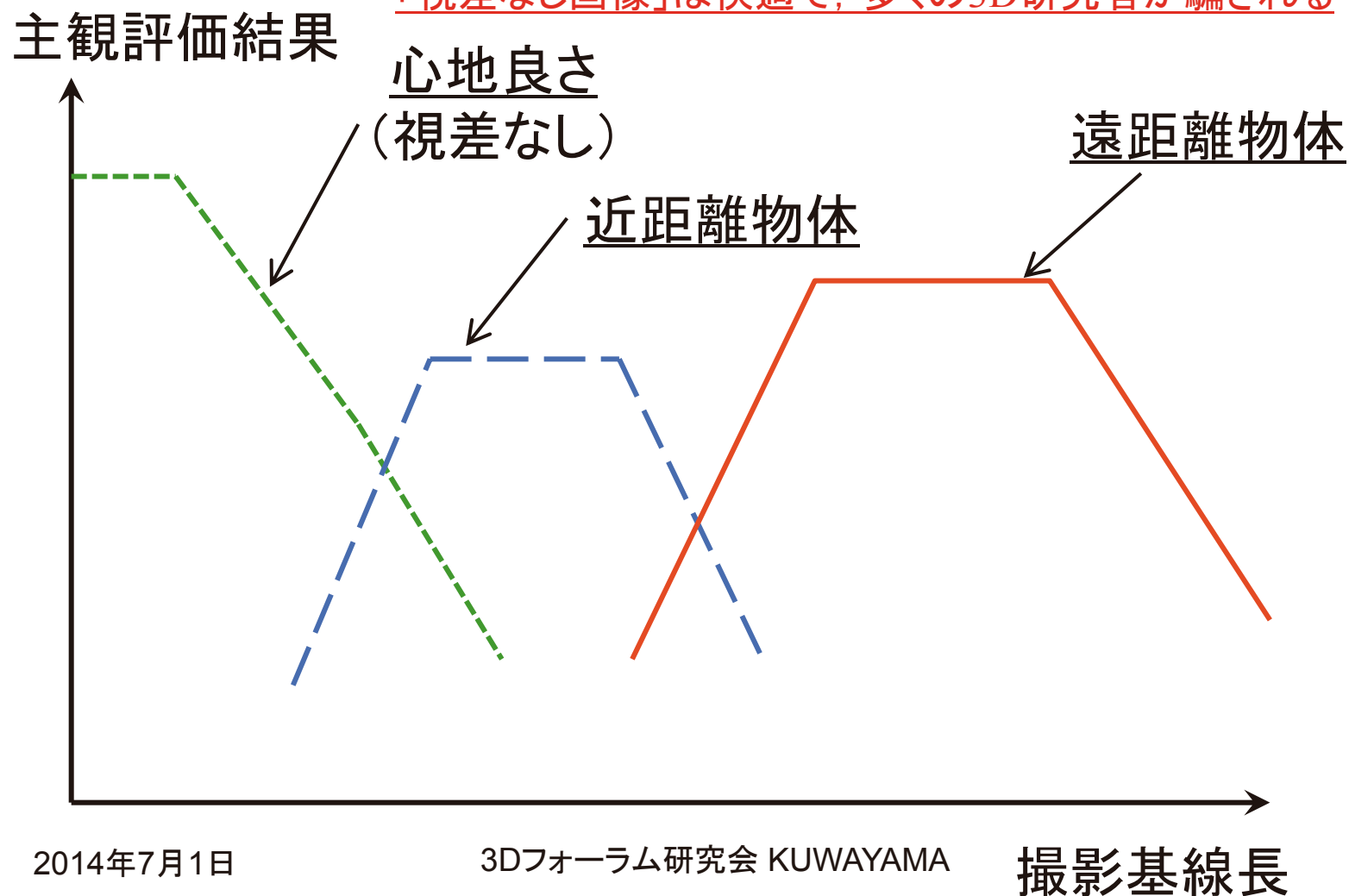


ステレオビューア(1838年)

←不可能図形もステレオ
画に描ける

立体像の主観評価結果に対する撮影基線長の影響【イメージ図】

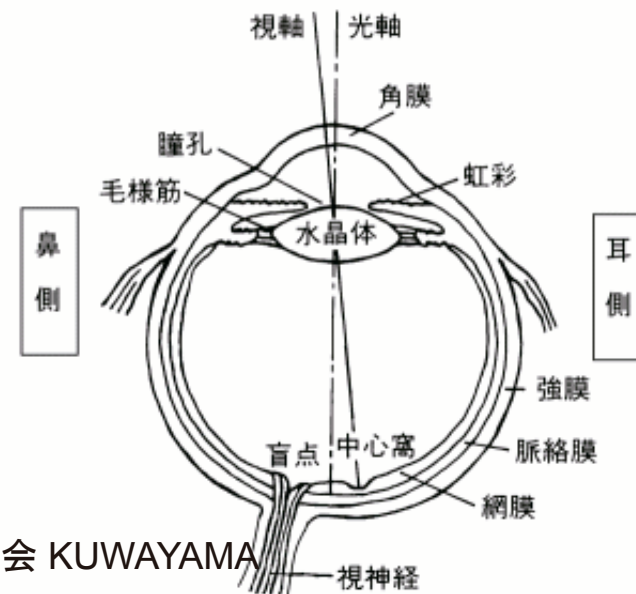
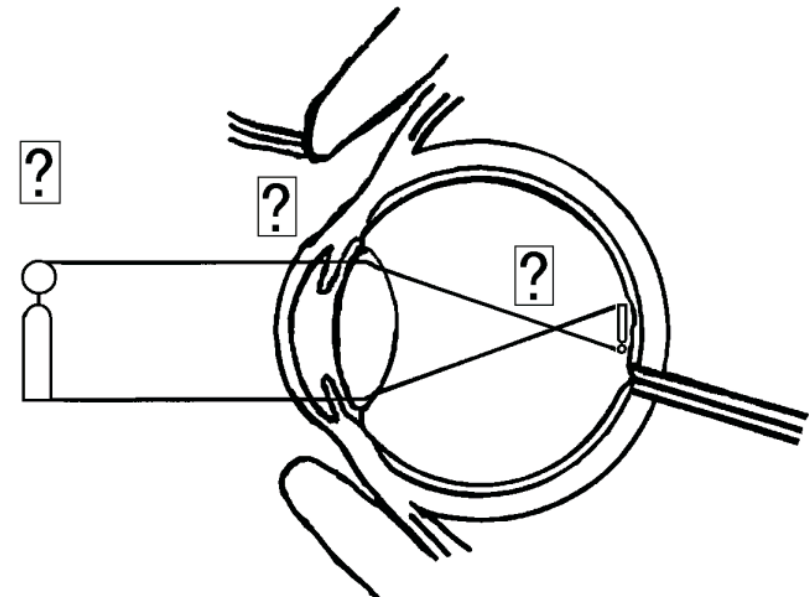
「視差なし画像」は快適で、多くの3D研究者が騙される



5 その他:眼球光学系 2種類の眼科医

「当医院でレーシック手術を受けることをすすめる」医者の著書では眼球断面図は必ず間違っている。

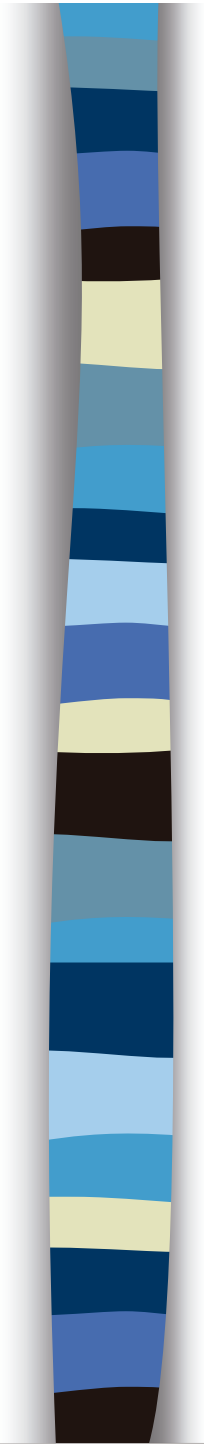
「立体視で目が良くなる」と書いている眼科医が描く図は正しい。



2014年7月1日

3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

17



6 まとめとして

- これまで、映像技術に関して複数の説明が現れたとき、「明快で事実と反する説明」が「正確だが理解がやや面倒な説明」を押しつけて流布してきたのが通例である。
- 「間違いを正す人は報われず、ユニークな間違っ了解説を作り出す人は注目される」という法則についても以前3Dフォーラムで報告した。
- しかし、構造(ハードウェア)の解説で明らかな間違いは、物造りの力の低下、企業活動・創作活動の低下に直結すると考えられる。少なくとも「これは間違いだ」と指摘する場として3Dフォーラムは存続したい。【一方的な見方ですが】

最後に:信頼できる手引書を紹介

町田 聡, 関谷隆司,
深野暁雄: 共著,
「はじめての3D映像制作」,
オーム社(2011)



2014年7月1日

3Dフォーラム研究会 KUWAYAMA

20

参考資料

表 3次元空間の認識に必要な視覚要因

1.単眼視	A調節*{水晶体調節,焦点深度}	<5m
	B空気透視{コントラスト低下,青着色}	
	C色{進出色－後退色}	
	D網膜像の大きさ*{既知の物体}	<500m
	E線透視(図法){消点←平行線}	
	F均一模様の密度勾配	
	G不均整構図{対称性欠除}→立体反転図形	
	H重なり合い	
	I光と影の分布{照明条件の判断}	
	J単眼運動視差{多方向観察}	<300m
↓	K視野{画枠効果除去}→大画面表示	>50m
2.両眼視	L両眼視差{前後弁別}→2眼式立体表示	<250m
3.同時視	プルフリッヒ効果【特殊な奥行効果】	
4.単一視	M輻輳(ふくそう)*{眼球筋肉緊張}	<20m

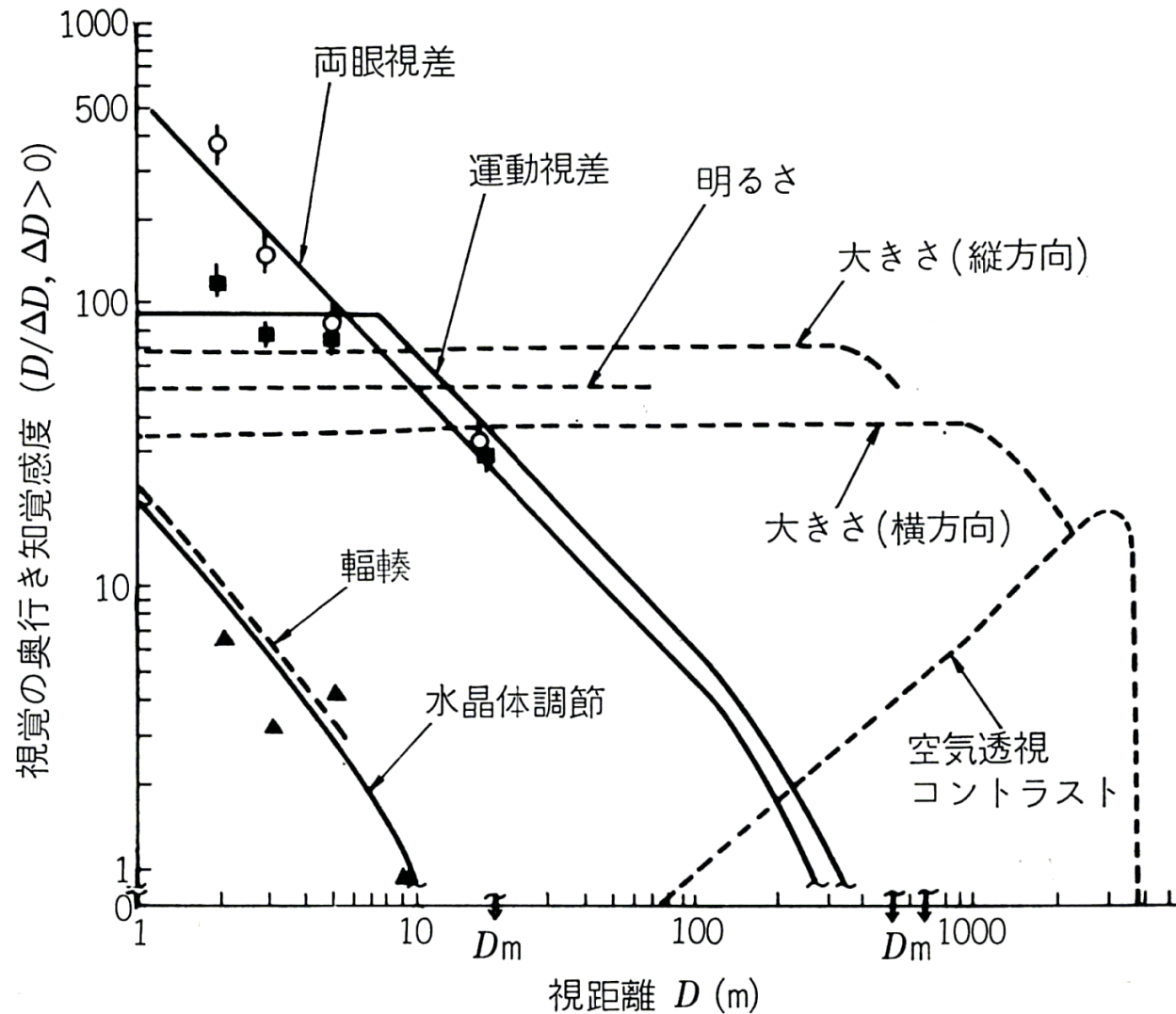
項目“A”から“K”
まで10要因が単眼
視に属し,2眼に属
するのは2項目だ
けである

▪ 畑田豊彦 ほか:「
視覚の科学」,写真工
業出版社(1975)
p.151 掲載の表より
抜粋

* は対象物までの絶
対距離の手がかりを
与える要因

参考図 奥行検出感度の距離依存特性

(ターゲットが距離 D から $D+\Delta D$ まで動いたとき, 奥行が弁別できるときに $D/\Delta D$ を奥行き知覚感度とする)



長田 昌次郎,「画像
情報と奥行き感, O
plus E, No.23, p 57
(1981年10月)

～最近の**S3D**事情～

(**S3D=**Stereo **3D**)

(三次元映像のフォーラム－第**108**回研究会)

2014年**7**月**1**日

加納裕(**kanou@softcube.co.jp**)

講演者略歴

- 東京工業大学工学部機械物理工学科卒業(**1983**)
- (株)図研(**1983~1987**)
- (株)ソリッドレイ研究所(**1987~1994**) ← ここからS3D!
 - 共同設立者／取締役(技術担当)
- (株)スリーディー(**1994~2009**)
 - 取締役(**1996~**)、代表取締役 **CTO**(**2002~2009**)
 - ものづくり大学非常勤講師(**2009~現在**)
- ソフトキューブ(株)(**2010~現在**)
 - 日本バーチャルリアリティ(**VR**)学会論文委員(**2012~現在**)
 - 甲南大／関西大／東京理科大特別講師

講演者「**S3D**」関連活動

- **1987**年以来、**S3D**(立体映像)に関わる
 - 立体映像産業推進協議会(立体協)・幹事
 - 三次元映像のフォーラム・幹事
 - 日本バーチャルリアリティ(**VR**)学会・委員(論文／力触覚)
 - 電気学会・次世代インタラクティブディスプレイ委員会・幹事
 - **3D**コンソーシアム・賛助会員
 - **3DBiz**研究会・個人賛助会員

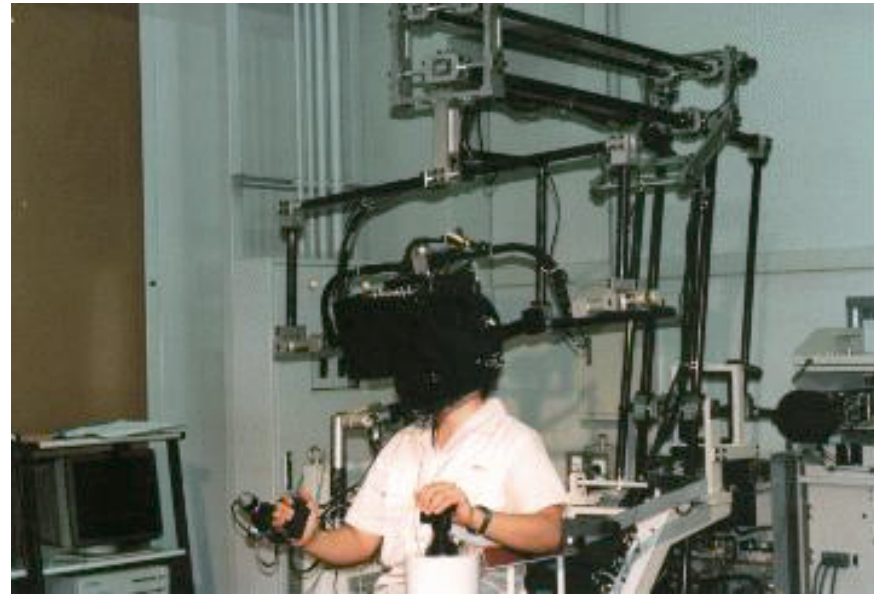
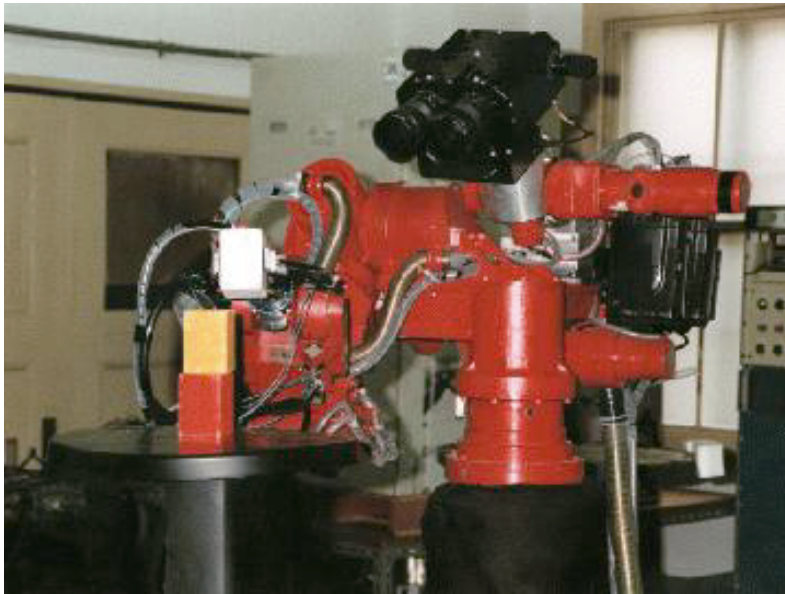
AGENDA

- **S3D**現状俯瞰(私見付き)
- **S3D**映像の作り方(復習)
- **S3D**関連当社事例紹介(**3DVFT** / **ATHENA**)

最近の**S3D**事情？

- 一般に言われていること
 - 第三の波も不発に終わった…
 - 流れは**4K**へ！
- 私見
 - やっと**S3D**の有用性(使い道)が認知されてきた
 - 例えば「**人の操作(特に奥行き方向)**」を伴うこと
 - **S3D**は「**臨場感**」がなければ…
 - 映画は(分野によっては)**S3D**が普通となった

ロボット遠隔操作システム



「平成**24**年度救助ロボット搭載用立体視機能の調査補助事業報告書(DCAJ)」**55**ページ

内視鏡手術



手術ではドーム型とフラット型モニターを併用

西宮市立中央病院・泌尿器科・瀧内先生(当該**HP**より)

エンターテインメント



トイ・ストーリー・マニア！（**Disney**公式**HP**より）

S3Dと臨場感

- **S3D**は臨場感がなければならない
 - 臨場感とは？
 - **Virtual Reality (VR)**の技術にヒントがある

Virtual Reality (VR)は

- **VR**ではヒトの感覚に情報を呈示する
 - － 視覚 ←リアルタイム**S3DCG**
 - － 聴覚
 - － 触覚
 - － 嗅覚
 - － 味覚
- リアルタイム**S3DCG**は**VR**要素のひとつ
 - － 必ず使用されると言ってもよい

HMD+DataGlove (originally from VPL)



図は**Google**検索より取得しました

CAVE (1992)

(Cave Automatic Virtual Environment)



イリノイ大学が
発表

Yutaka KANOU, SoftCube

Wikipediaより

12

The CRYPT (1996年、SEGA)

- 東京ジョイポリス
- **CAVE**クローン
- 同時にふたりが体験可能



驚異的な臨場感！

myCAVE① (1999年、上海)



Yutaka KANO, SoftCube

myCAVE① (1999年、上海)



Yutaka KANO, SoftCube

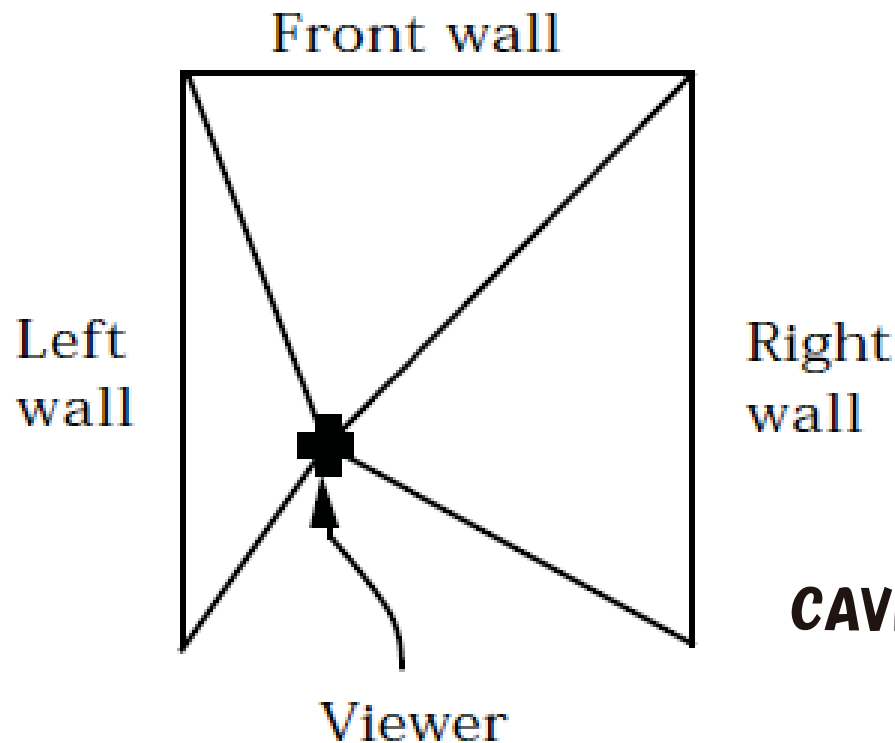
myCAVE② (2003年、つくば)



Yutaka KANOU, SoftCube

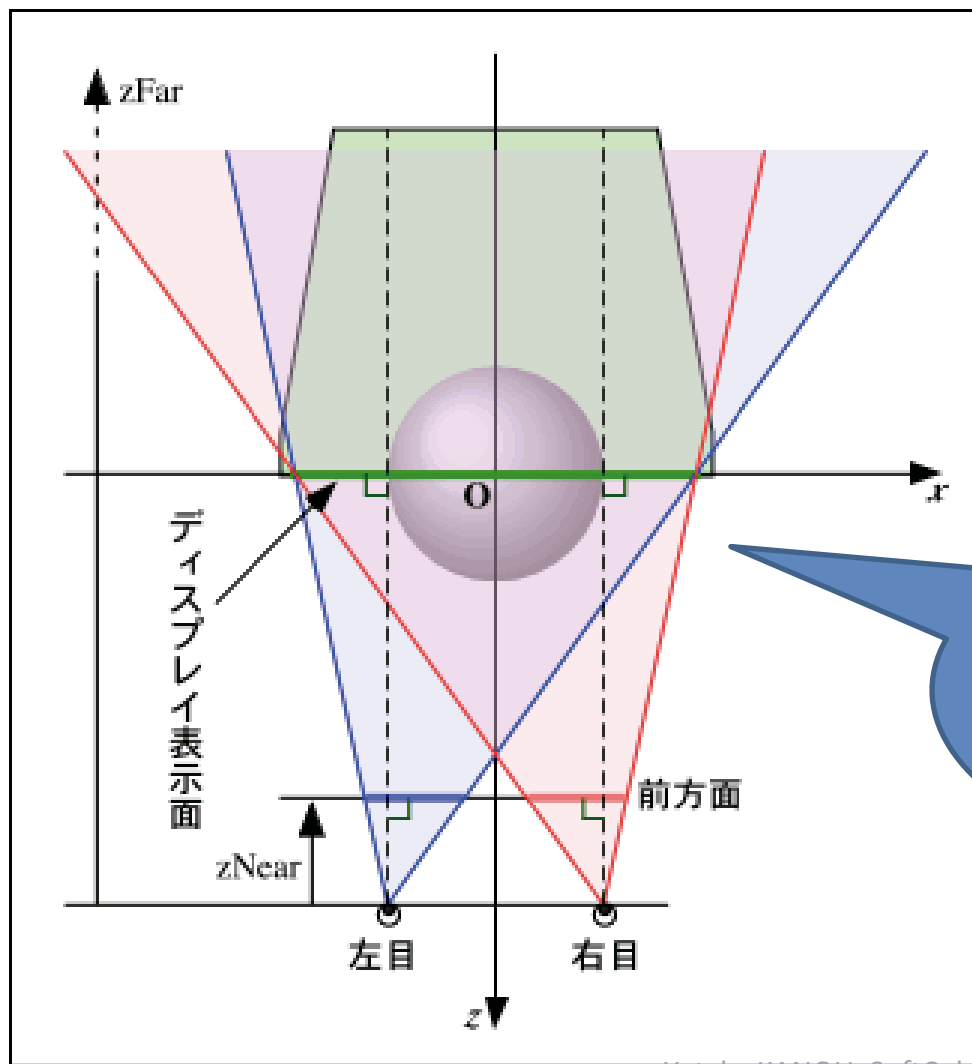
CAVEにおける臨場感の”秘密”

- 現実における〈**S3D**観察環境〉と、**CG**空間における〈**S3D**生成環境〉が相似形である



CAVEのSIGGRAPH論文(1993)より

S3D映像の作り方



- ・視線方向は平行
(輻輳角はつけない)
- ・非対称透視投影

S3Dの基本構造！

図は**Google**検索より取得しました

Stop 「交差法」！

“Parallel, NOT Toed in!”

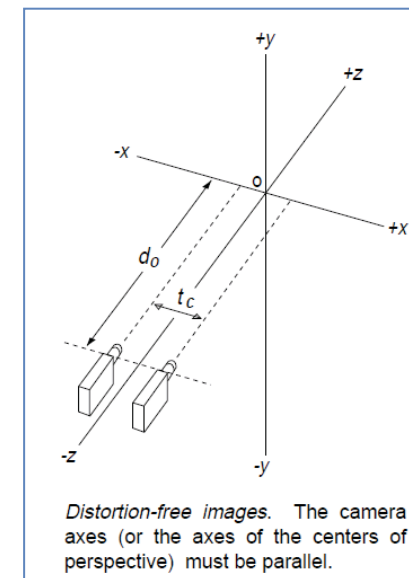
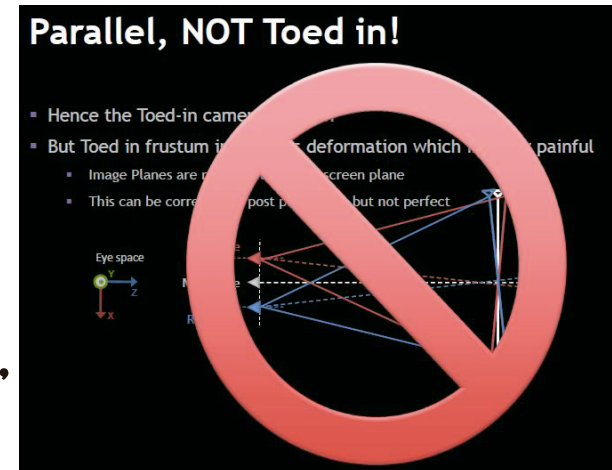
Samuel Gateau, (NVIDIA), Robert Neuman (Disney)
“Stereoscopy, From XY to Z”, SIGGRAPH ASIA 2010.

“The camera axes must be parallel.”

StereoGraphics Corporation
“StereoGraphics® Developers’ Handbook” 1997.

“Digital production allows us to accurately shift the images in postproduction rather than converge cameras.”

Bernard Mendiburu, “3D Movie Making” 2009.



S3D映像の作り方ーその1

- 〈**S3D**観察環境〉で、以下のパラメタを決定
 - ー 眼間距離(**$2d$**)
 - ー ディスプレイと観察者との距離(**D**)
 - ー 視野角(**$2\theta_x$** 、 **$2\theta_y$**)
 - 両眼中心からみた(つまり単眼視の)視野角
- **$\varepsilon = d/D$** とおき、次の〈**S3D**生成環境〉で使用

S3D映像の作り方ーその2

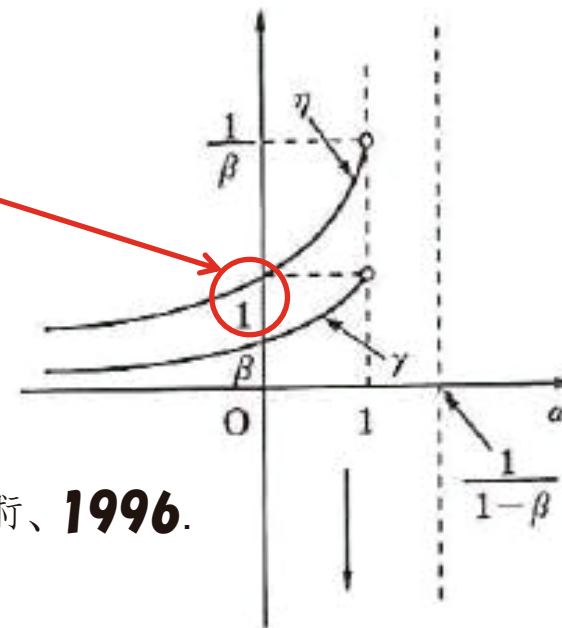
- 〈**S3D**生成環境〉で、以下のパラメタを使う
 - ー カメラから視差ゼロとしたい面までの長さ(**L**)
 - これは”演出”の問題
 - ー カメラ間距離(**$2 \varepsilon L$**) ← (**L**)に依存し自動的に決まる
 - ー 視野角(**$2\theta_x$** 、 **$2\theta_y$**) ← 〈**S3D**観察環境〉に一致させる
- つまり本来の自由度は(**L**)のみである！
 - ー 〈**相似形**〉の要請により、自由度は減る
 - 補足：〈相似形〉→〈合同〉であれば、実寸大表示となる

理想からずれた場合は？

- **S3D**映像では、理想的な観察位置はひとつだけ
 - 理想とはたとえば、球が球に見えること
- 理想的な観察位置からずれた場合の考察

視野角が一致していないと

- 多くの場合、視野角については、
 - 〈**S3D**生成環境〉〉〈**S3D**観察環境〉
- 結果として、サイズが小さく見える
 - でも、球は球に見えそう！



“立体視による**CG**表現”、カラー表現による可視化技術、**1996**.

(a) $0 < \beta < 1$ のとき

ディスプレイサイズを小さくすると

- あるディスプレイで良好な(＝球が球に見える)
S3D映像が得られたとして、それより小さいディスプレイで観たときの影響は？
 - － 例えば、**3D**映画の**DVD**を修正なしで、家庭用**3D**テレビで観るという想定

ディスプレイサイズを小さくすると

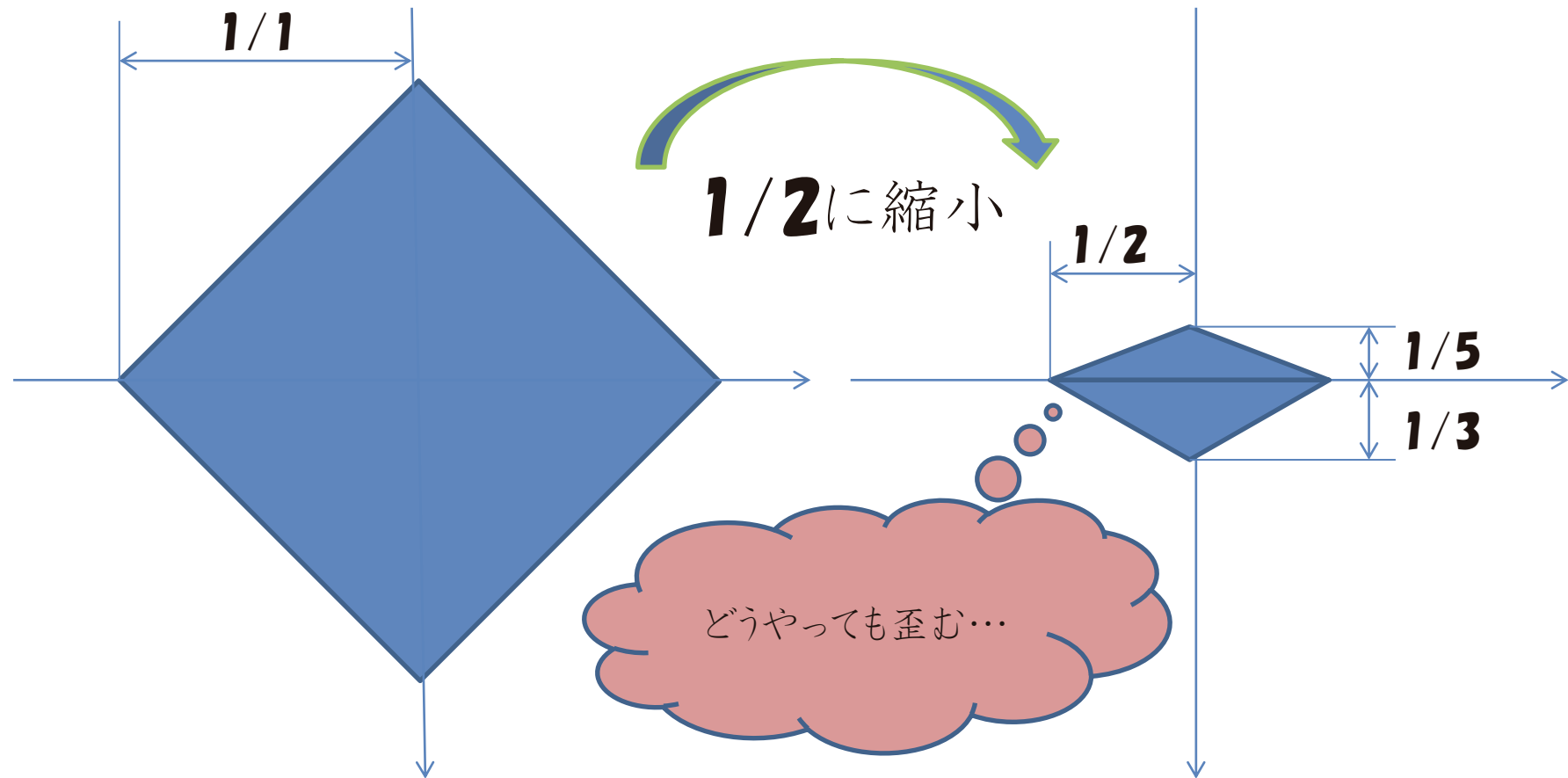
- **S3D**映像は平たく知覚される
 - 要するに、球は円盤状に見える

$$h' = \frac{\alpha^2}{(1 - (1 - \alpha)) \frac{h}{D}} h \quad \text{交差性(飛び出し)}$$

$$h' = \frac{\alpha^2}{(1 + (1 - \alpha)) \frac{h}{D}} h \quad \text{同側性(引っ込み)}$$

Dはディスプレイ視点距離、**α**は縮小率、**h**は飛び出し(**or**引っ込み)距離、**h'**は縮小後の飛び出し(**or**引っ込み)距離、注)ディスプレイ視点距離は、**α**の割合で変更

ディスプレイサイズを小さくすると



例) $h/D = 1/2$ 、 $\alpha = 1/2$ のとき、 $h'/h = 1/3$ (飛び出し)、 $h'/h = 1/5$ (引っ込み)

もうひとつの臨場感 – HMD



VPL Research社
EyePhone
1980s



Oculus VR社
Oculus Rift
2010s

最近の**S3D**事情！

- **3DCG**については制作の理解が深まった
 - －ハリウッド映画を見れば、一目瞭然？
- 実写については？
 - －ズームの問題
 - **3DCG**ではカメラは被写体に接近できる
 - 実写ではそれはできないので、ズームを使う？
 - ズームとカメラの接近は、異なる画像となる！
 - －...
- (よい意味で)**S3D**の利用分野の選別化



重要な問題！

最近の**S3D**事情～当社の事例

- **3D Visual Function Trainer (3DVFT)**
- **ATHENA**

3D Visual Function Trainer (3DVFT)



- 視機能検査訓練システム
 - 訓練: 弱視 / 斜視 / 立体視 / 融像
- 半田知也先生(北里大学)の研究成果
- ジャパン フォーカス(株): 製造販売元
- ソフトキューブ(株): ソフトウェア製造元



第67回日本臨床眼科学会 ランチョンセミナー37

進化を遂げた 次世代視機能検査・訓練装置 ～3D Visual Function Trainer-ORTe～

3D映像時代を迎え、立体視の評価が重要になってきている。3D映像を快適に見ることのできる能力の評価には、静的な立体視のみでなく、眼位や輻湊機能も重要である。3D Visual Function Trainer-ORTeは、ディスプレイおよびコンピューターの進歩を受けて、これまで個々の検査装置で行っていた立体視の検査を、まとめて1つの装置で行えるようにした画期的な装置である。本セミナーでは、開発者の半田先生に機能の概略を、遠藤先生および仁科先生には、具体的な使用経験についてお話頂きます。奮ってご参集ください。

演者



半田 知也 先生〔北里大学医療衛生学部〕

〔3D Visual Function Trainer-ORTeの機能解説〕

1998年 川崎医療福祉大学 医療技術学部 視能矯正学専攻 卒業
2004年 北里大学大学院 医療系研究科 眼科学終了 (博士(医学))
2004年 北里大学 医療衛生学部 視覚機能療法学 助手
2005年 北里大学 医療衛生学部 視覚機能療法学 専任講師
2012年 北里大学 医療衛生学部 視覚機能療法学 准教授 現在に至る

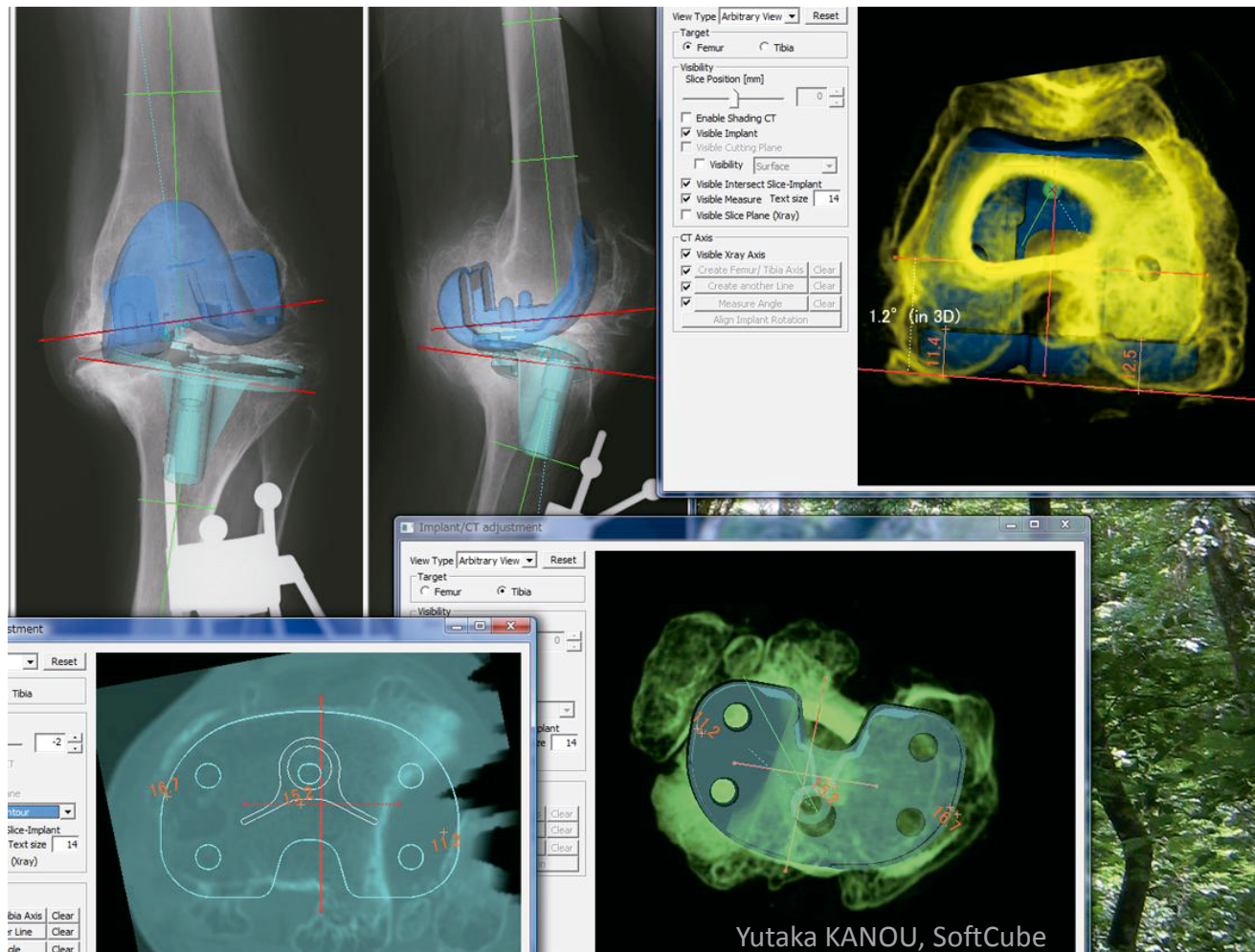
共催：第67回日本臨床眼科学会／ジャパンフォーカス(株)／(株)JFCセールスプラン

Yutaka KANO, SoftCube

31

ATHENA

人工(膝)関節手術のための術前計画ソフトウェア



湘南鎌倉総合病院
人工膝関節センター
巽一郎先生(センター長)

ATHENA

- **ATHENA**に関する**S3D**の可能性(検討中)
 - 術中での**S3D**画像の活用(**iPad**など)
 - メタ・コーポレーション・ジャパン
 - **3D**プリンタによる、オーダーメイド人工骨
 - **Medacta**社(スイス)

デジタルファブリケーションと**VR**

◆CFP

日本バーチャルリアリティ学会論文誌 第**20**巻**2**号
「デジタルファブリケーションと**VR**」特集号 論文募集

投稿申込締切:**2014**年 **12**月 **1**日(月)

論文提出締切:**2014**年 **12**月 **8**日(月)

掲載巻号:第**20**巻第**2**号(**2015**年**6**月発行)

◆担当者

小池 崇文 (法政大学)

岩井 大輔 (大阪大学)

加納 裕 (ソフトキューブ株式会社)



論文募集！

まとめ

- **S3D**映像制作技術は、**3DCG**では成熟している
 - 実写では、特有の困難がある
- **S3D**が有効利用できる分野も理解されつつある
 - 「何でも**S3D**」ではなくなった
- **S3D**に関連する、入力・出力技術も急速に進歩
 - 入力：画像認識など
 - 出力：**3D**プリンタなど

参考資料

- 1) 加納、"3次元データをいかに立体化するか、その問題点を探る"、PIXEL、No.88、pp.130-134、1990.
- 2) 加納、斉藤、"立体映像とコンピュータグラフィックス"、情報処理学会誌、Vol.31、No.2、pp.265-273、1990.
- 3) 加納、"最近のVRの動向"、画像ラボ、Vol.4、No.3、pp.41-44、1993.
- 4) 加納、"立体視によるCG表現"、カラー表現による可視化技術、pp.429-433、1996. ISBN-13: 978-4938555542
- 5) Y. Kanou, "Virtual Reality Training System", Review of Automotive Engineering, Vol.25, No.3, pp.265-270, 2004.
- 6) 加納、"バーチャル・リアリティ"、バーチャルGIS、pp.89-106、2005. ISBN-13: 978-4274500190
- 7) 加納、"VRの応用事例"、可視化情報学会誌、Vol.27、No.106、pp.181-186、2007.
- 8) 加納、"3D-CGによる立体映像の生成"、立体映像技術－空間表現メディアの最新動向－、pp.50-60、2008. ISBN-13: 978-4781300382
- 9) 加納、"OpenGLを使って立体視の絵を作ろう！"、Interface、1月、pp.71-77、2011.

偏光照明制御による 大型裸眼立体表示

立体感のある広視域裸眼3D表示の実現

(株)ニコン 潮 嘉次郎

Yoshijiro Ushio

Nikon Corp

Ushio.Yoshijiro@nikon.co.jp



2014/07/01 三次元映像のフォーラム

OUTLINE

- * 開発方式の原理と構成
- * 光学系のポイント
- * 照明制御パターン
- * 計測評価と、画像観察検証
- * まとめ



裸眼 3D

その方式

光線再現

SMV

ホログラフィ

心理応用など

DFD

空中像 ...

ボリューム再生

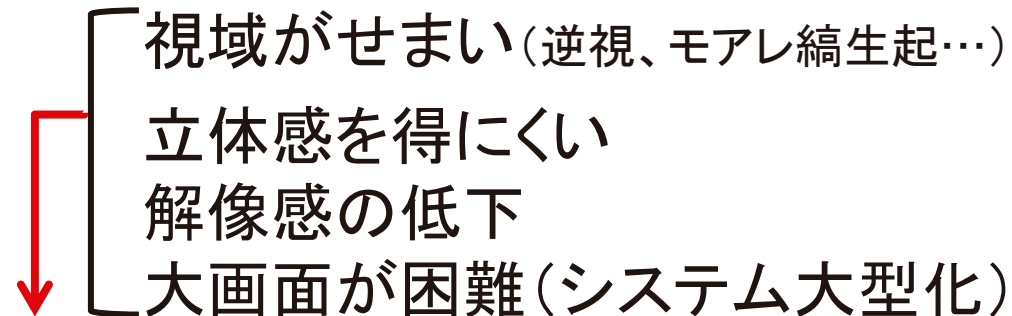
回転D

透明媒体表示

両眼視差利用

(網膜像再現)

Disadvantage: 調節・輻輳不一致



どれかを解決すると、どれかが顕在化

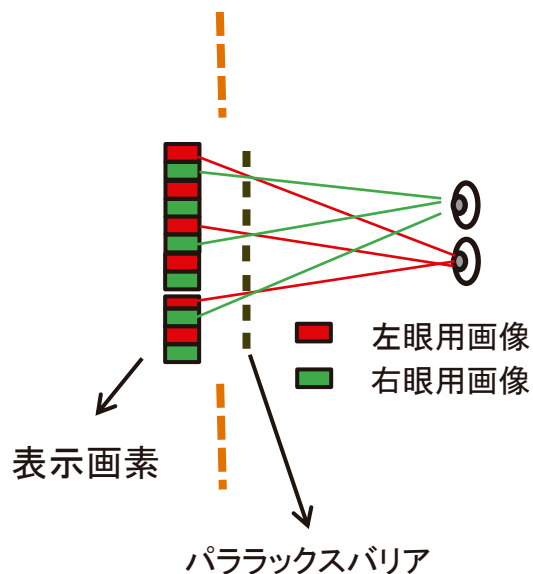
両眼視差利用の裸眼 3D

その1

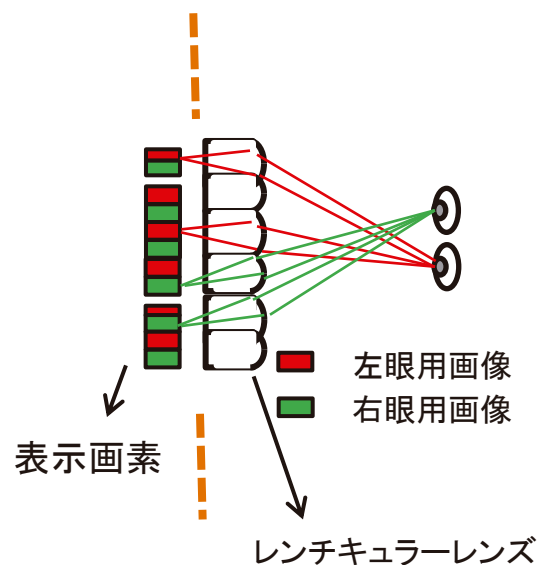
◎結像光学系タイプ

表示画像光を、観視者の眼位置に結像させる。

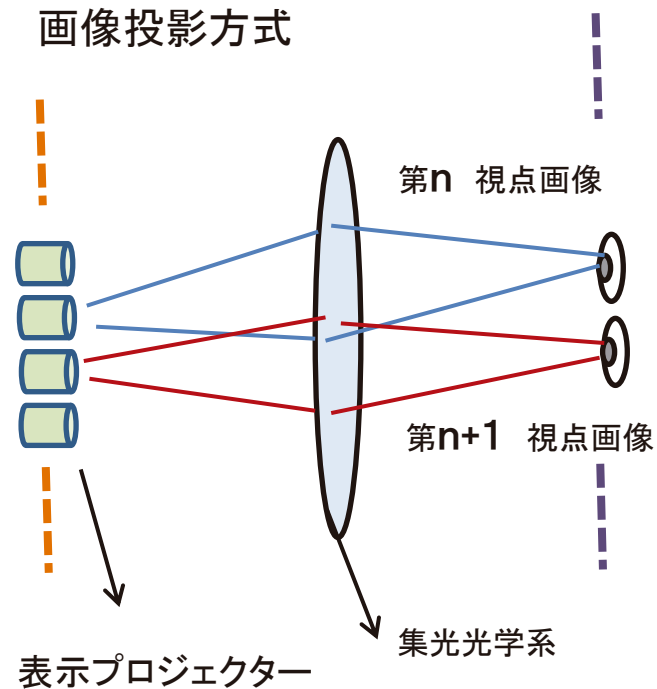
バリア方式



レンズアレー方式



画像投影方式



両眼視差利用の裸眼 3D

その1

◎結像光学系タイプ 実用(製品化)例

バリア方式



レンズアレー方式



Glasses-less 3D REGZA

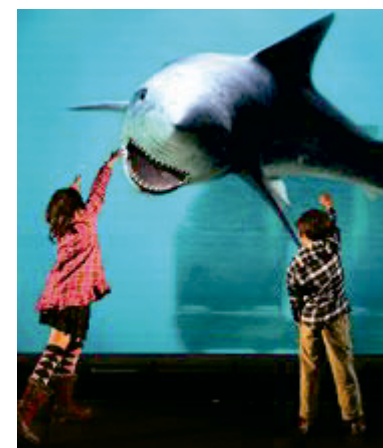


LG DX2500



Philips(Dimenco) BDL5231-3D2R

画像投影方式



NICT REI

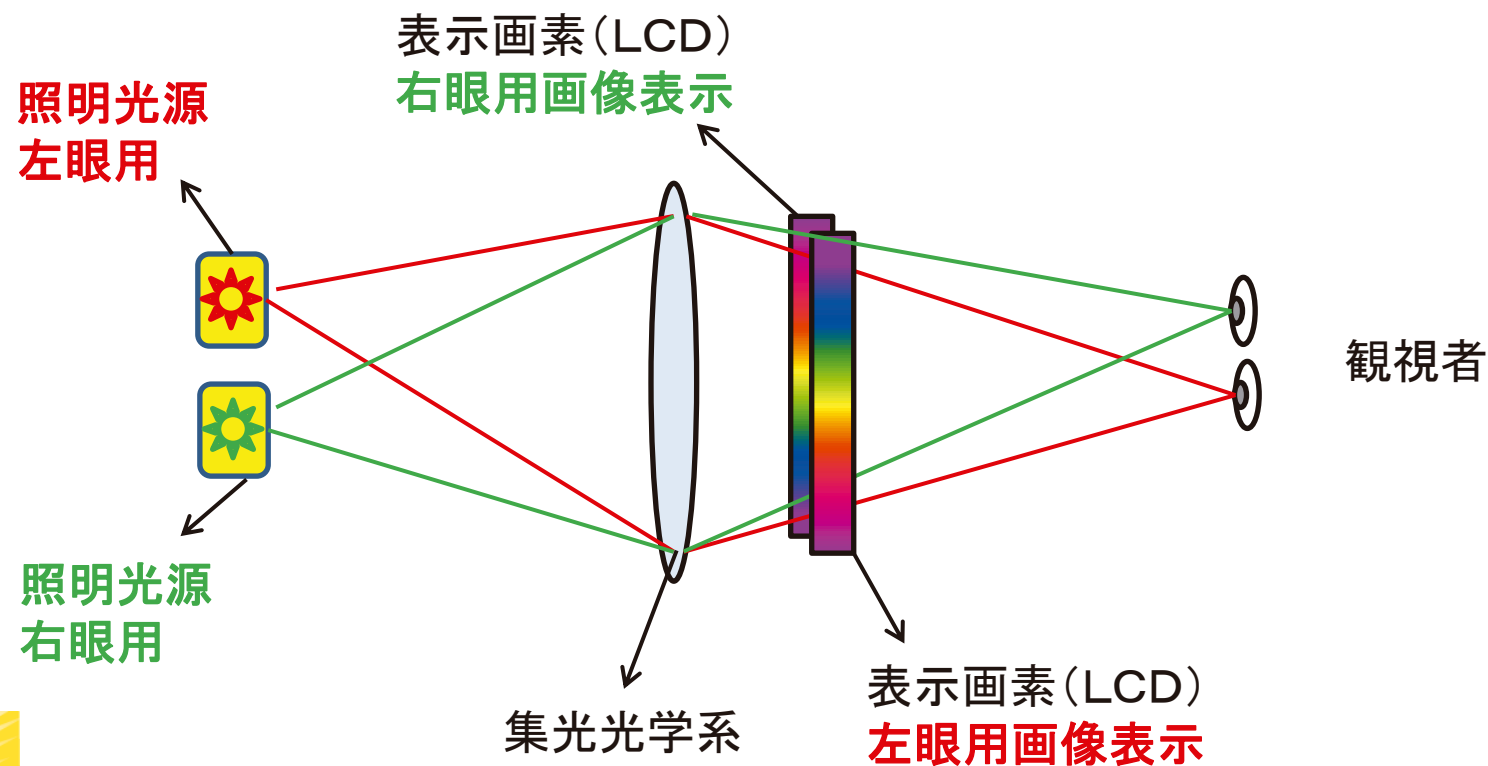


両眼視差利用の裸眼 3D

その2

◎照明光学系タイプ

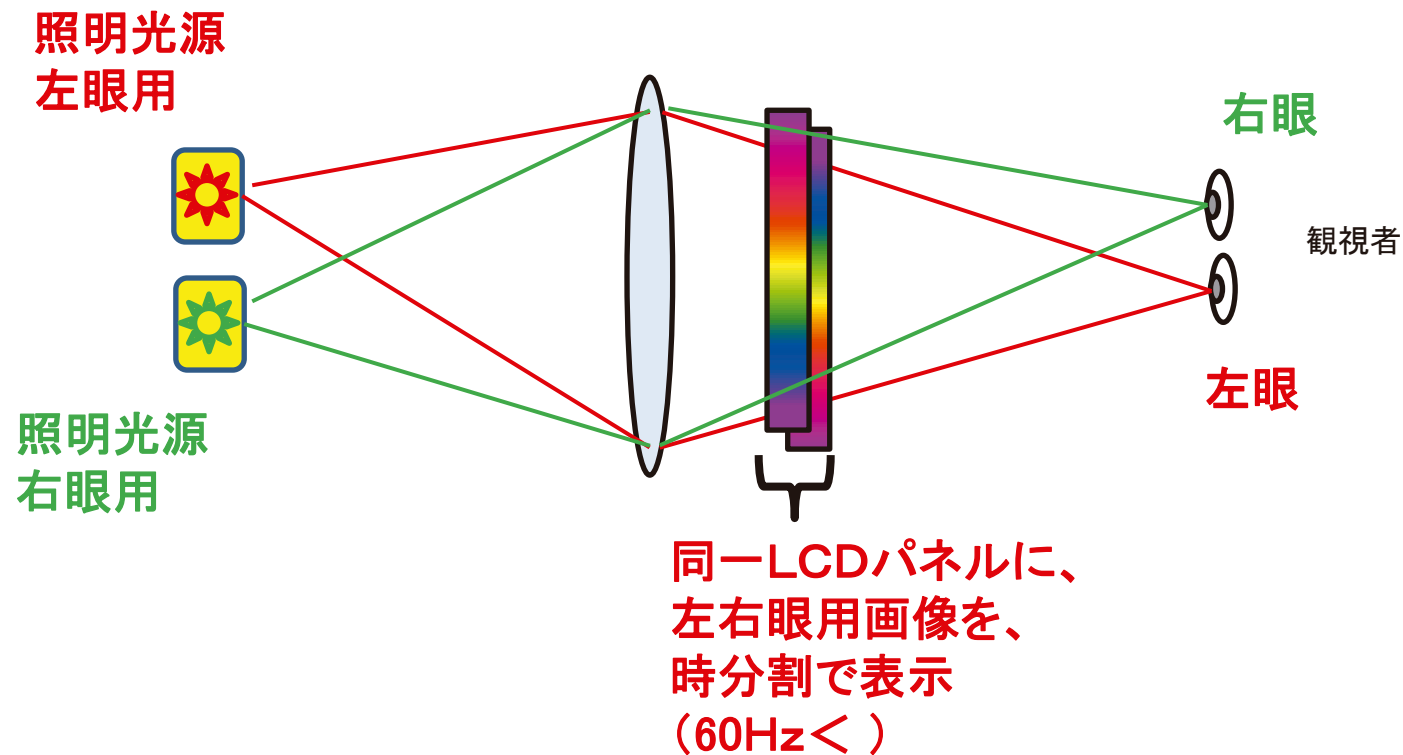
表示像の照明光(バックライト)を、観視者の眼位置に誘導



照明光学系タイプでの左右眼分離

その2 の1

→時分割方式 での実現(スキャンバックライト)



照明制御タイプ 3D表示

時分割方式での実用例



FinePix REAL 3D W1



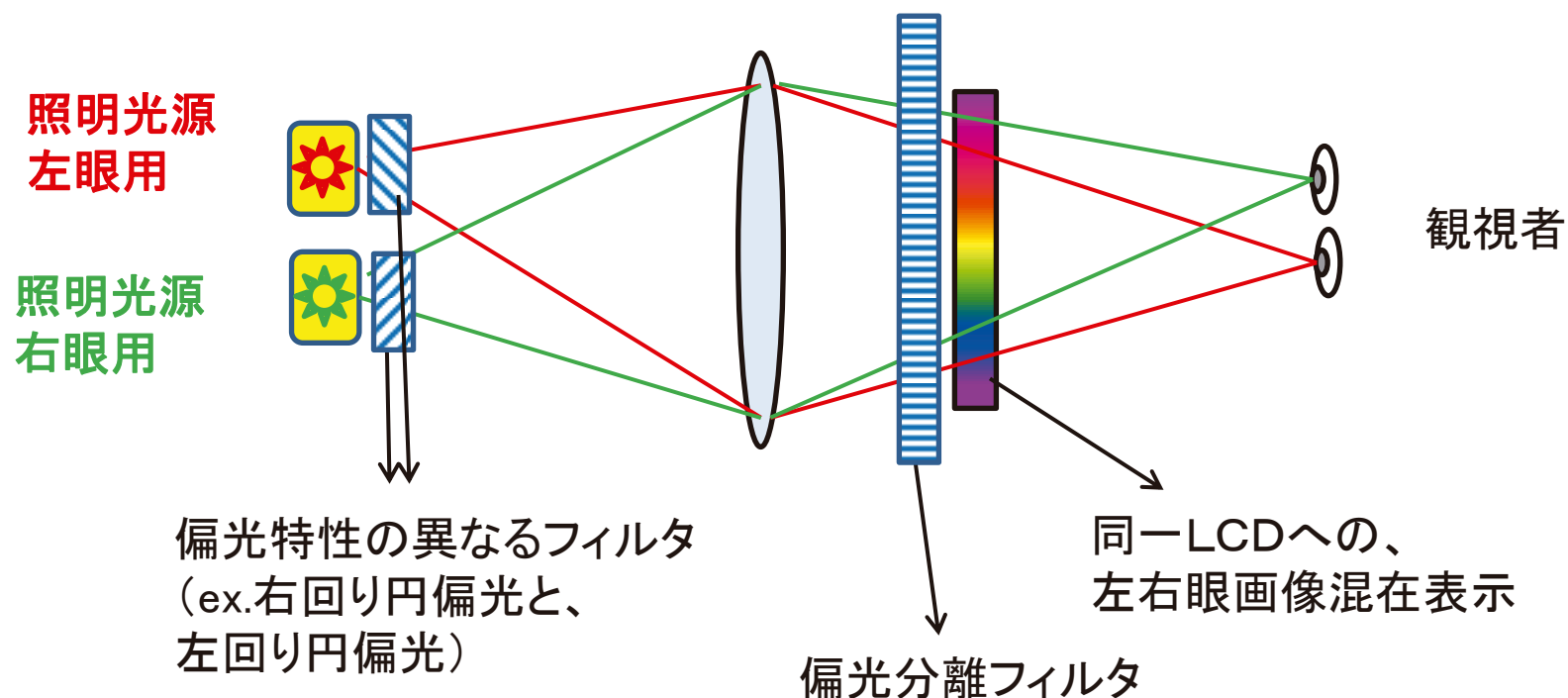
**DuraVision
FDF2301-3D**



照明光学系タイプでの左右眼分離

その2-2:もう一つの方法

→偏光分離方式 での実現



照明光学系タイプ 3D表示

偏光分離方式での実用例



CR 浮世絵

開発：ソフィア
有沢製作所



フィーバーすると
3D表示 ！



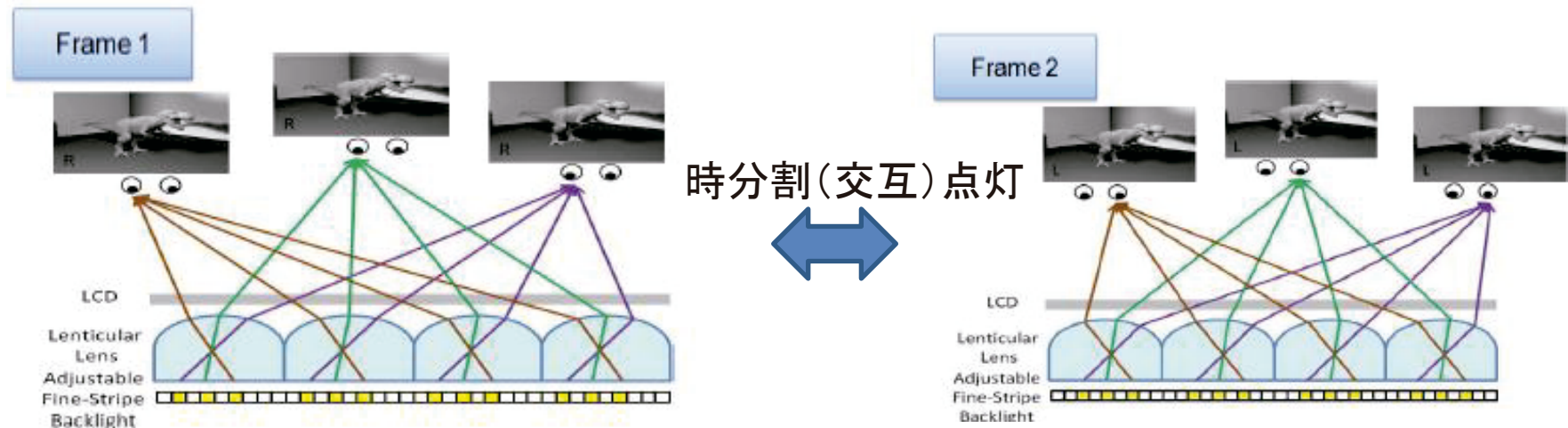
照明光学系タイプ3D表示 の特徴

- * 逆視がない。
- * モアレ縞発生が抑えられる。
- * (2視点なので)
解像感劣化が抑えられる。
- * (2視点なので)
立体感を確保できる。
- * 視点レベルでの集光
→大画面 表示に対応しやすい
- * 視域が狭い
→照明位置の制御で対応可能



照明光学系 裸眼3D

照明位置制御による観視位置対応



Che-Hsuan Yang ほか

National Chiao Tung University (Taiwan) 発表資料(2012)より

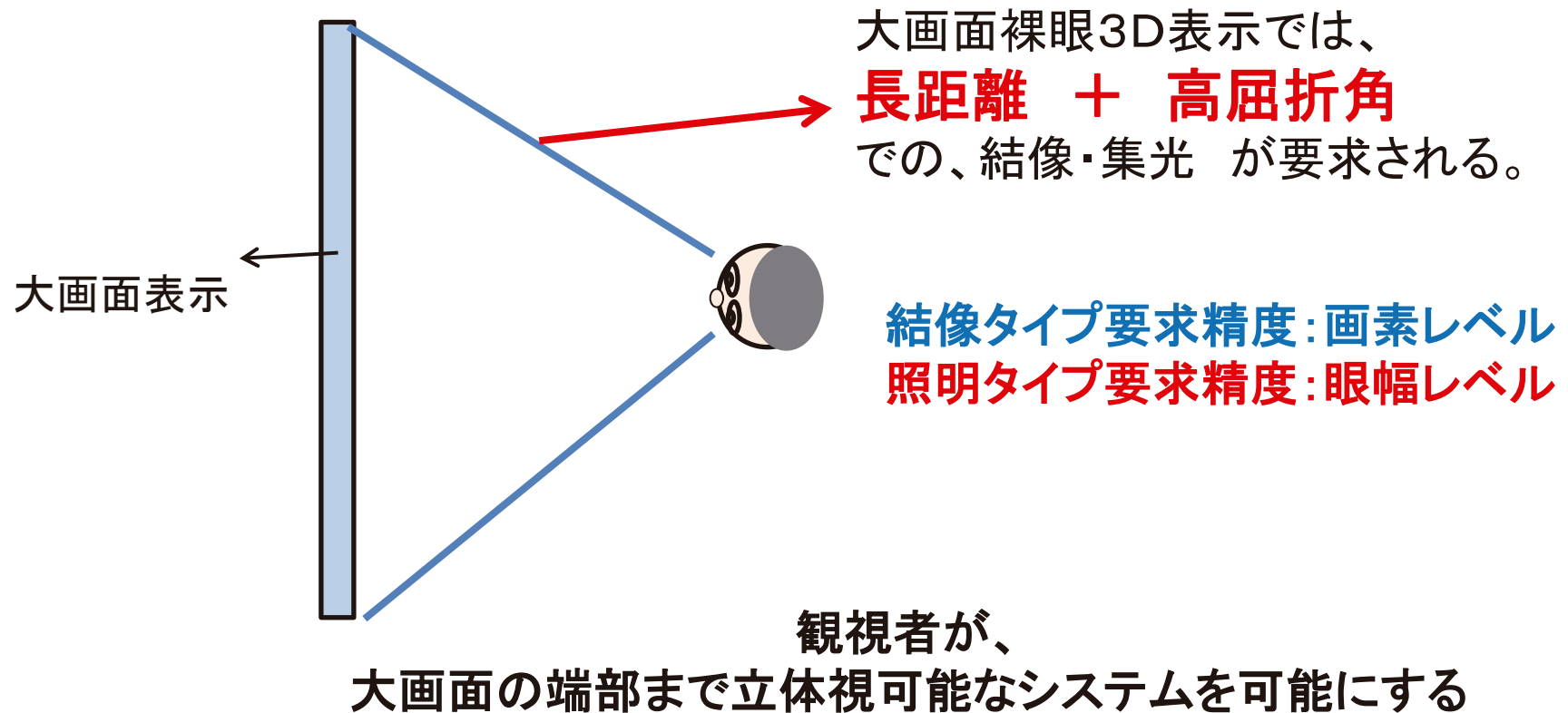
レンズアレー + ドット／アレー 光源の発光場所(透過場所)の制御により、左右眼用位置に適切集光する。

名古屋大学(シーフォン)、有沢製作所／ソフィア
筑波大学、パナソニック／大阪市大
などが、提案、開発



大画面 裸眼表示の課題

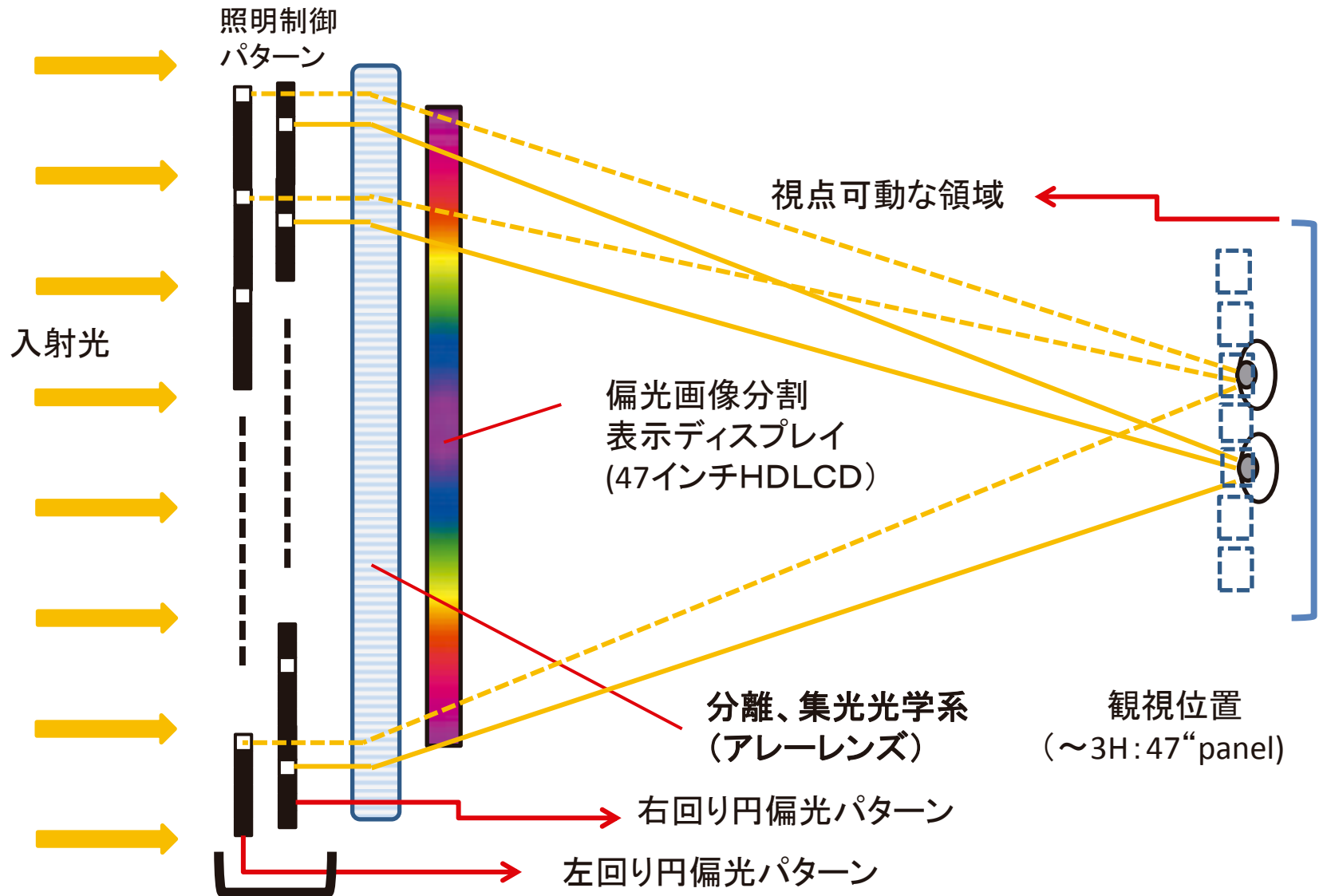
本開発のターゲット



大画面に適する、偏光分離方式 を採用



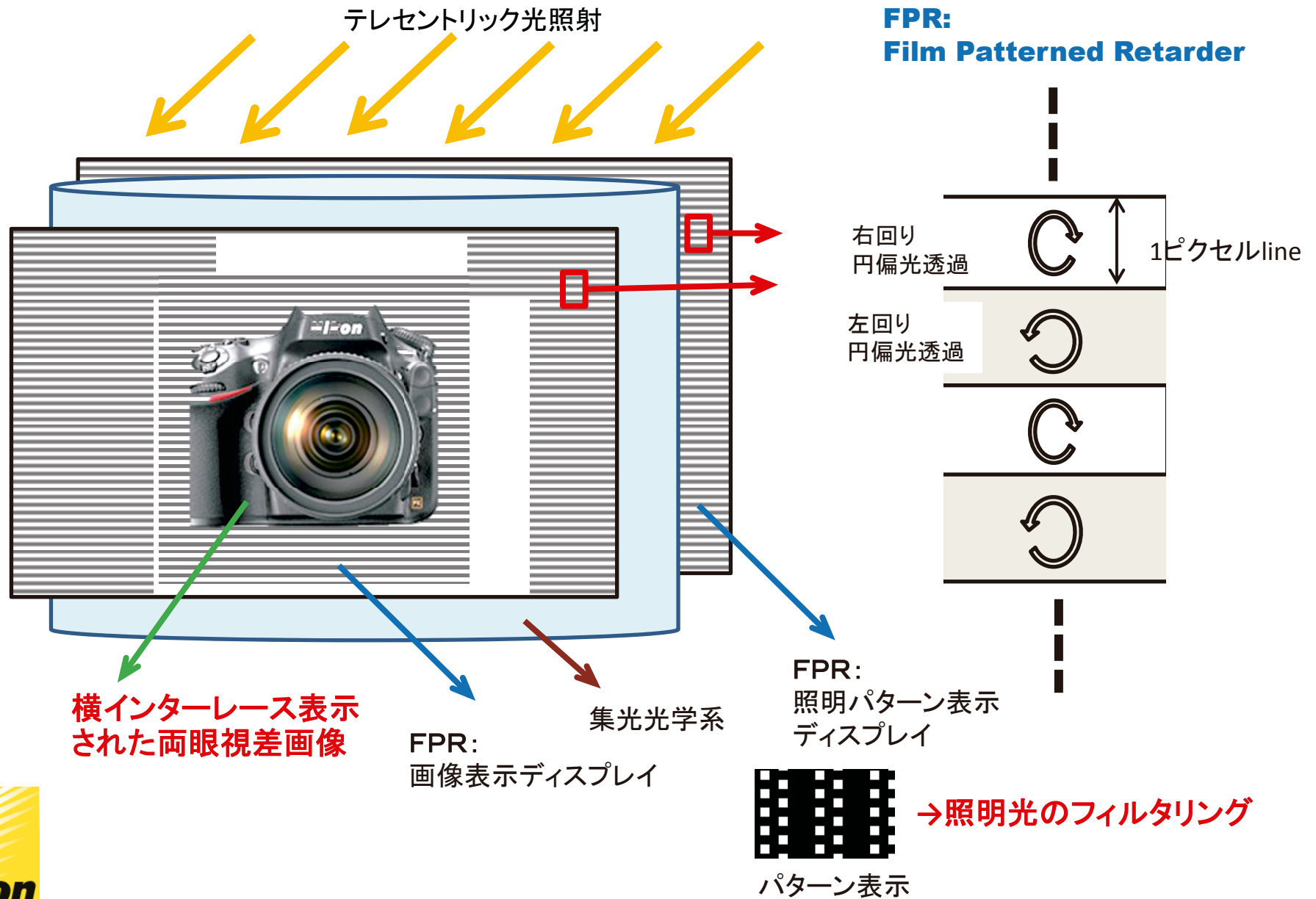
照明制御系の基本構成



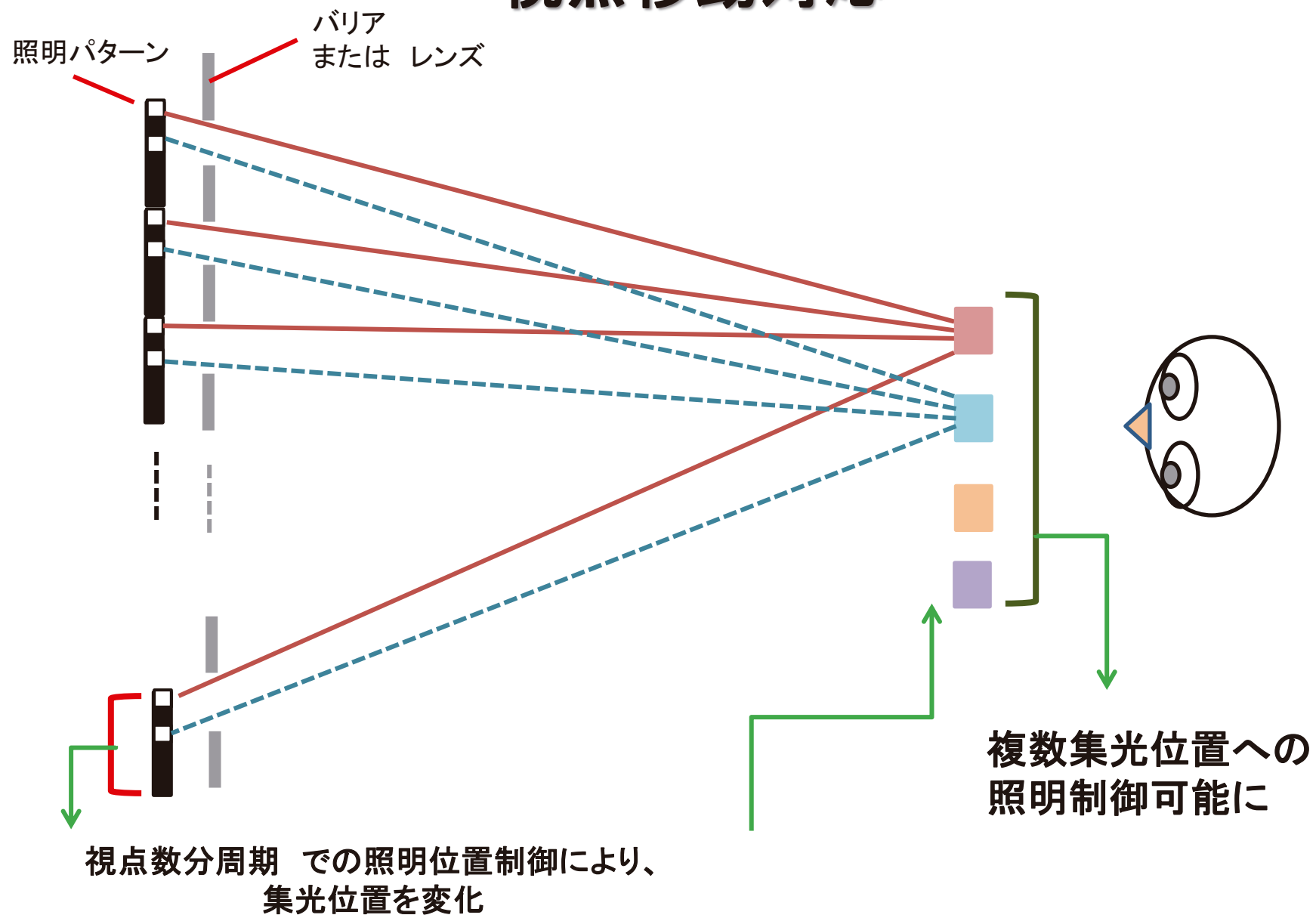
偏光分割表示 (55インチHDLCD)

2014/07/01 三次元映像のフォーラム

偏光特性(円偏光方向)による左右画像分離

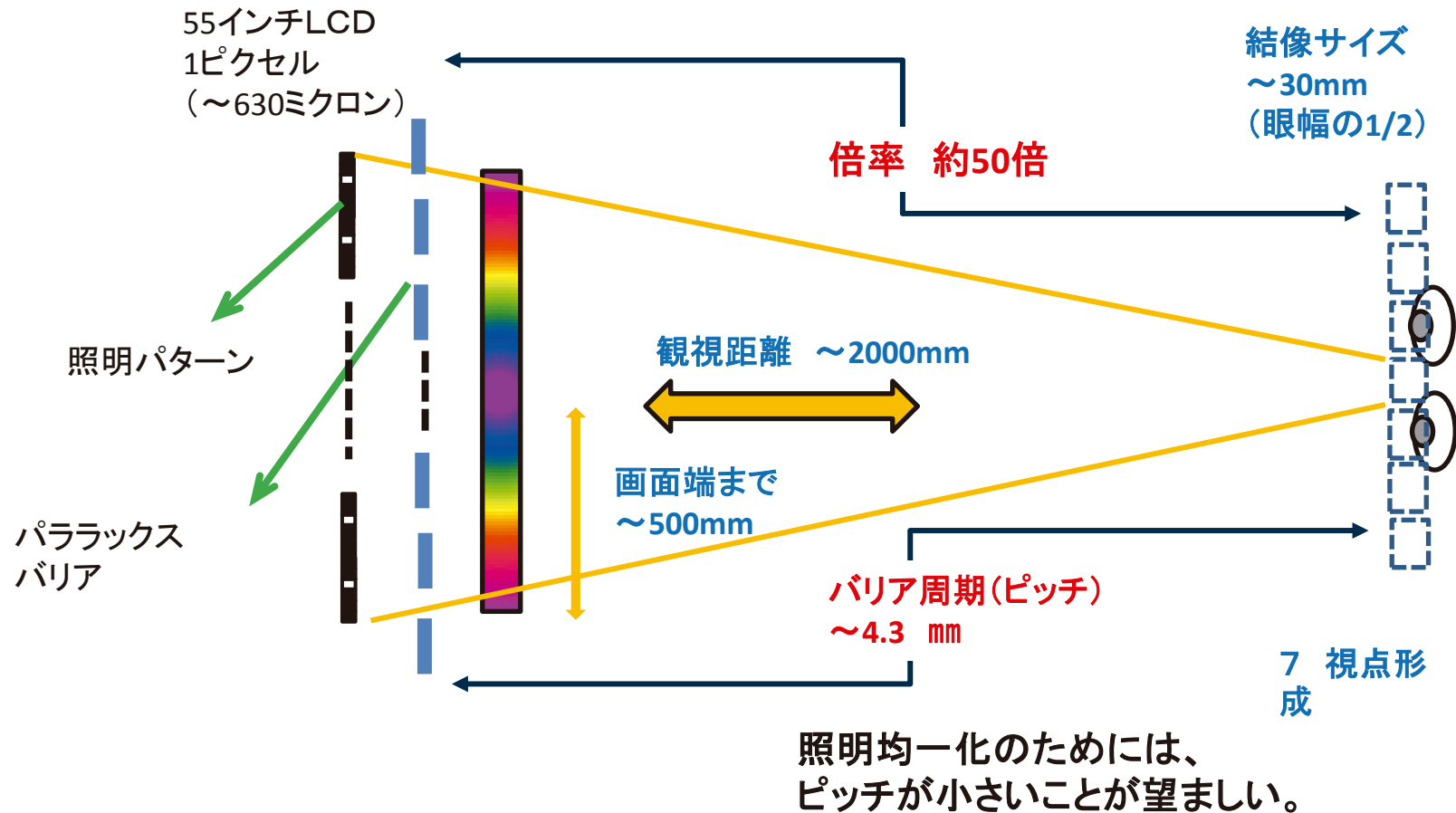


視点移動対応



光学系 倍率 と 視点数

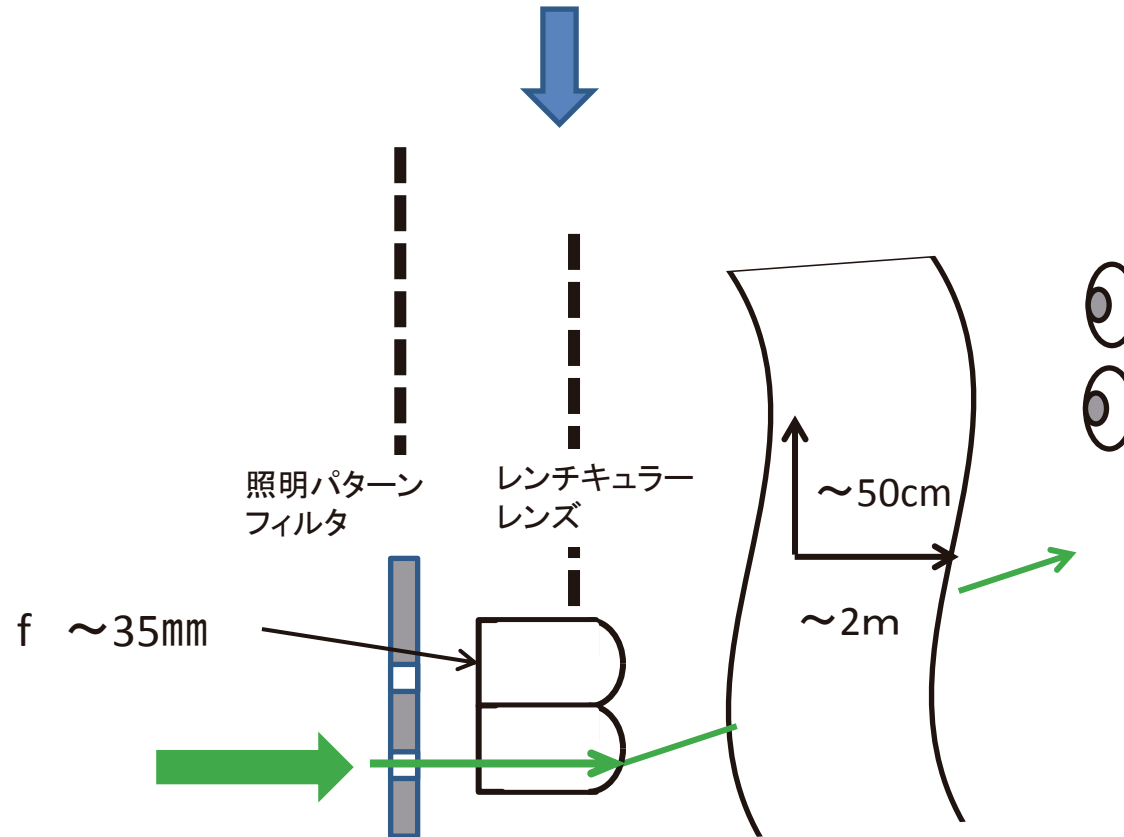
千鳥格子バリアの配置、ピッチ



集光光学系の開発推移

アレーレンズの選択

通常の(パワーを抑えた)レンズでは...



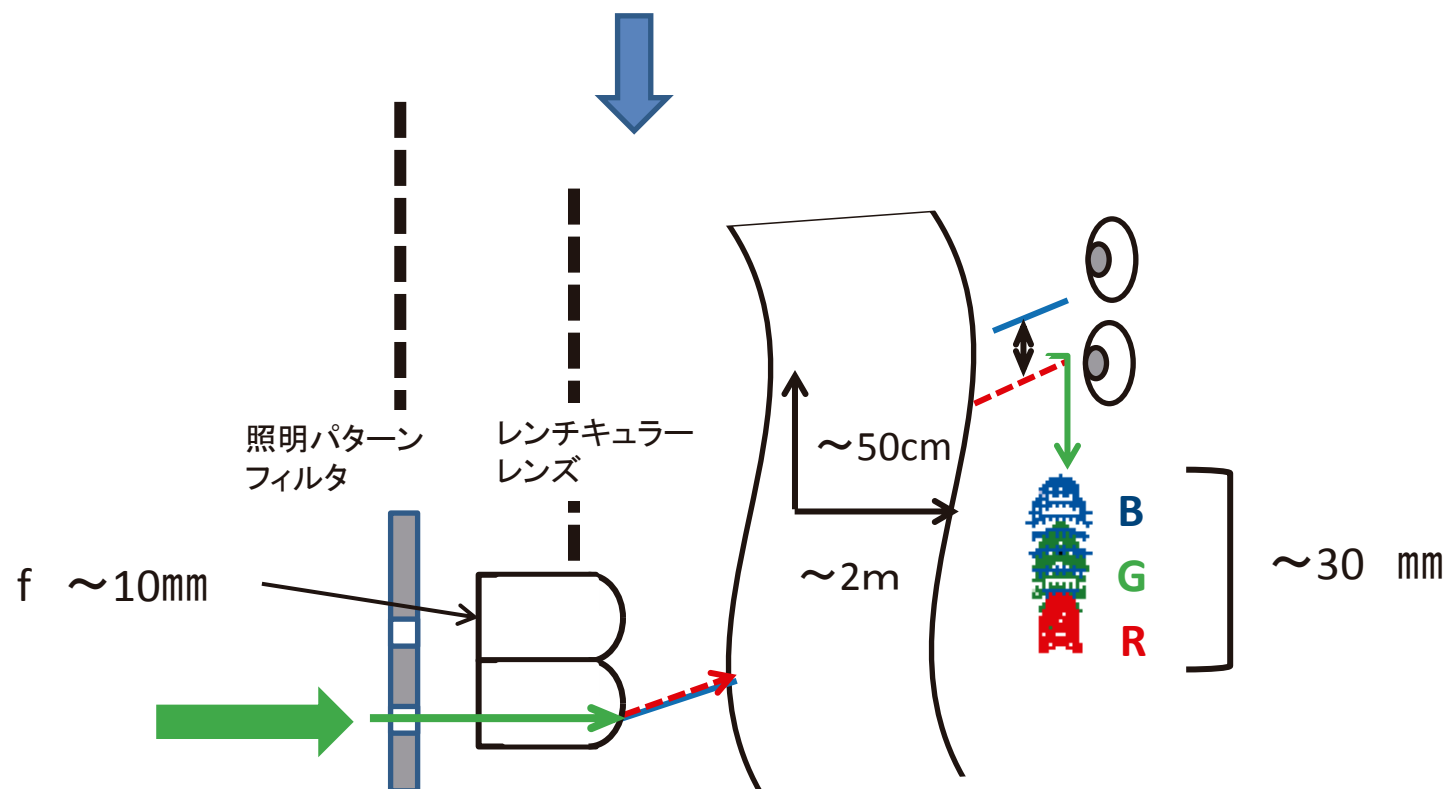
大画面画像端部からの照明光は
適切集光できない

(可能なサイズは20インチ程度まで)

集光光学系の開発推移

アレーレンズの選択 2

中央の観視部に、画像端部よりの照明光を、誘導集光
→ある程度のレンズパワーが必要。



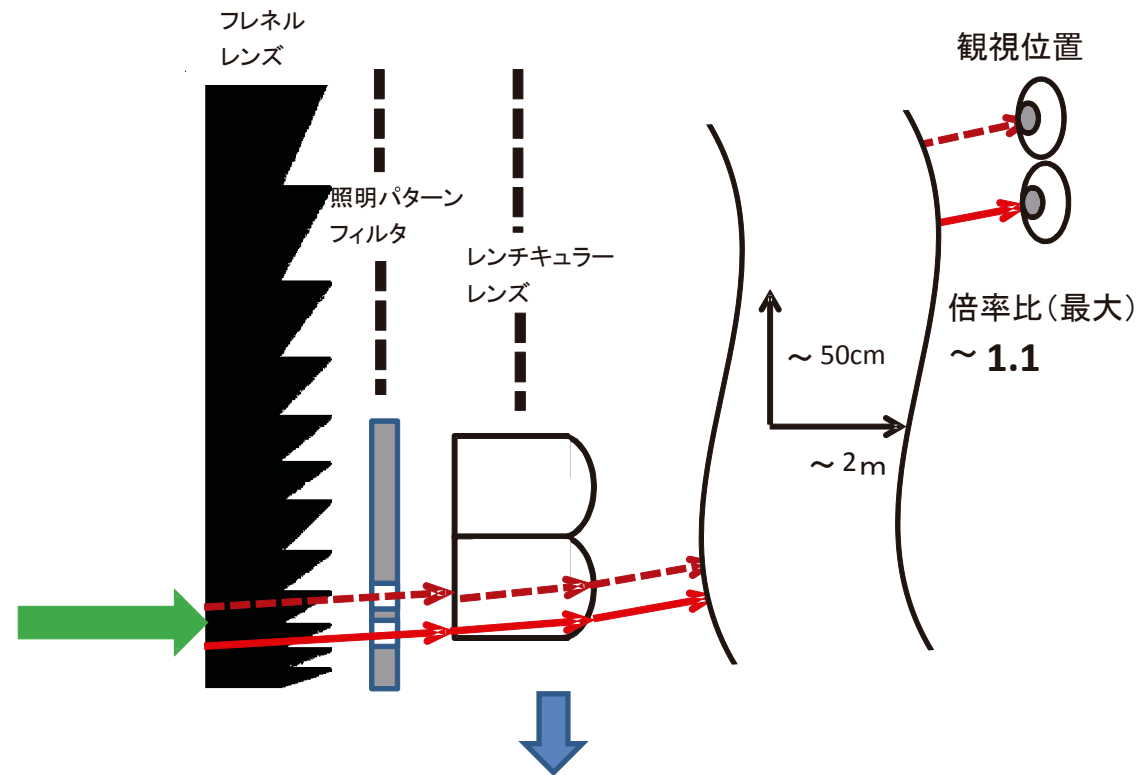
大きな色ずれの発生

集光光学系の開発推移

大型集光レンズによるパワーの分割

(1次元)フレネルレンズをおくことで、視点分離に必要な集光性能を得る

$f \sim 35\text{mm}$: レンチキュラー + $f \sim 2000\text{mm}$: 1次元フレネル



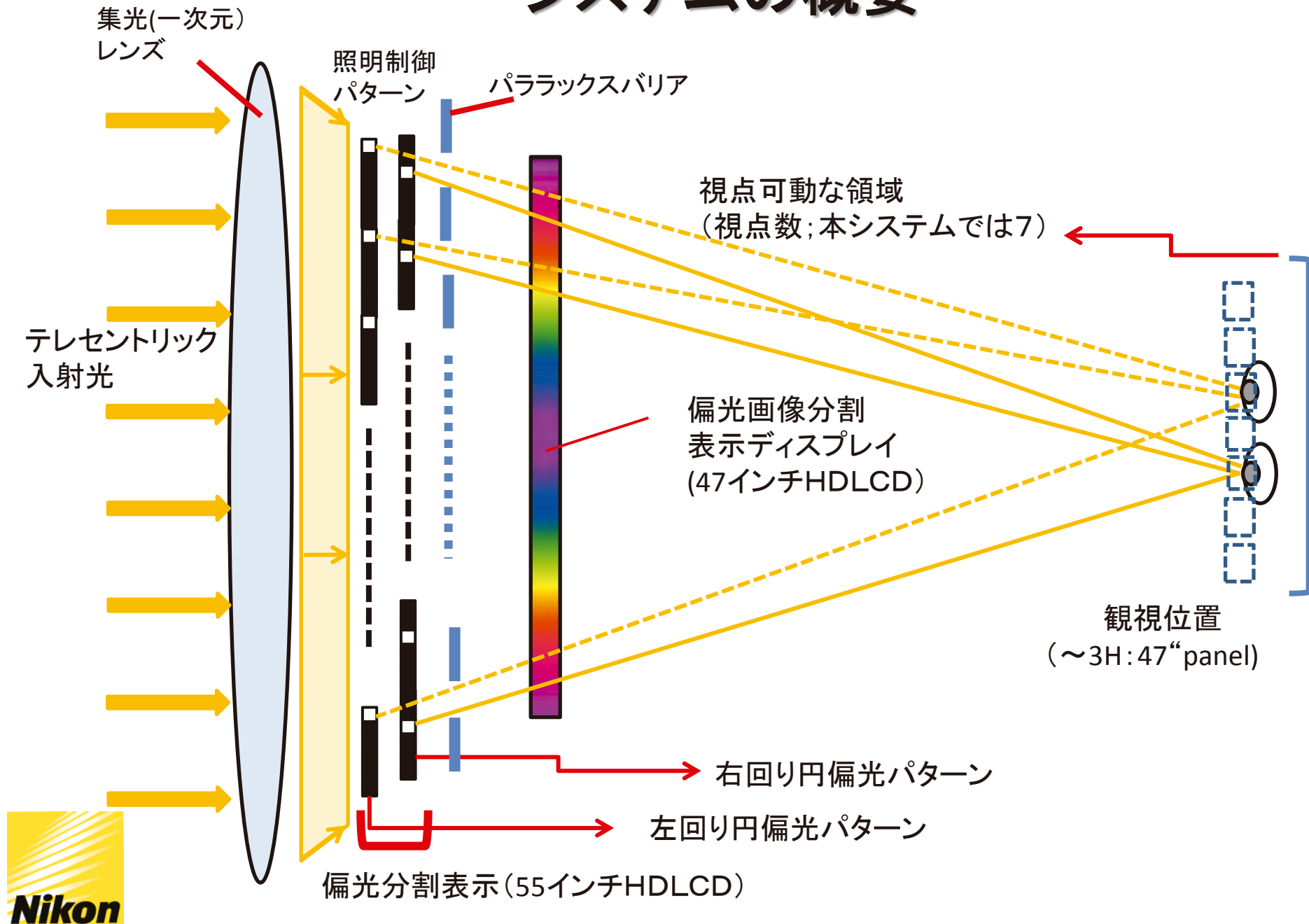
この配置を採用



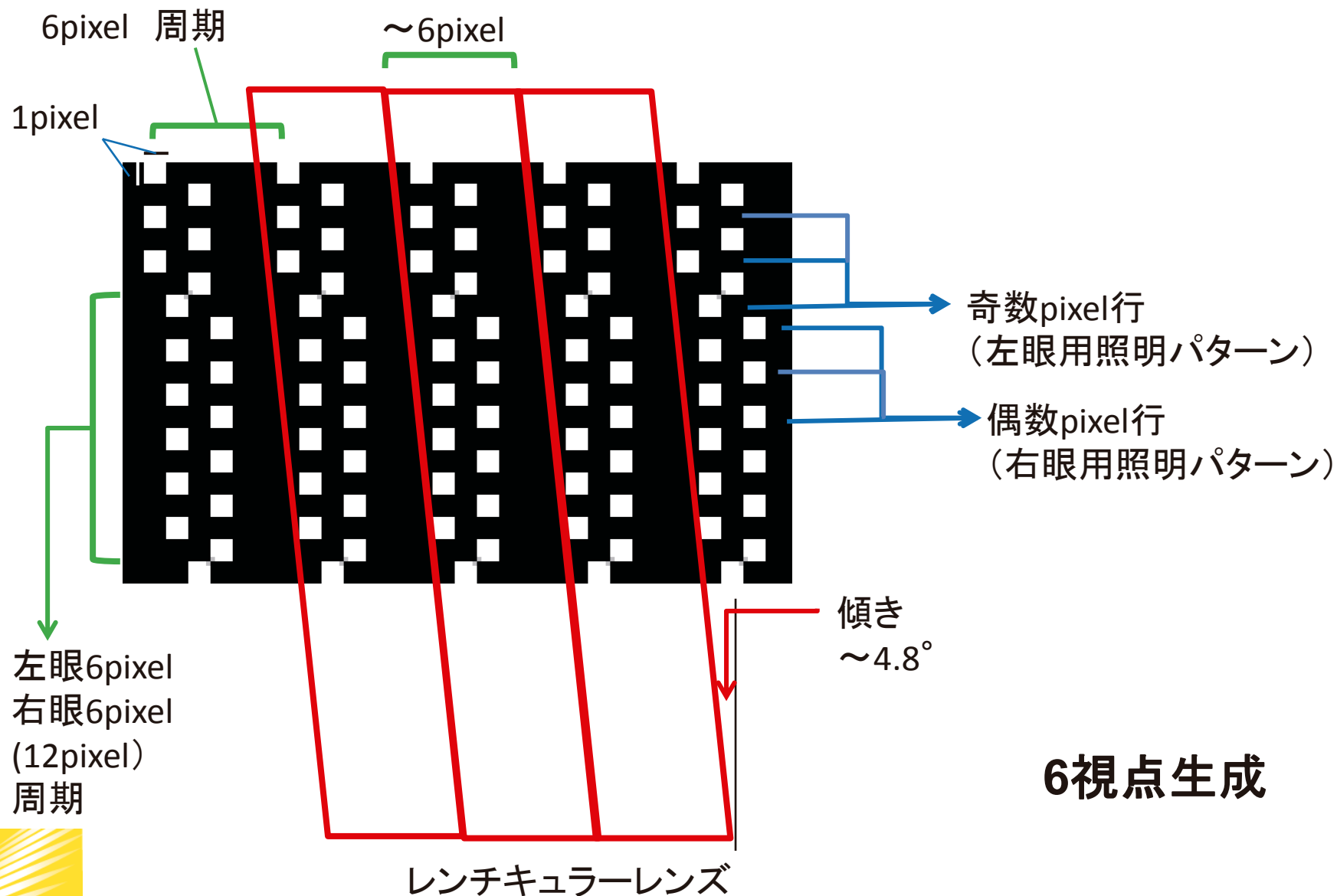
パララックスバリアの適用も可能となる。



システムの概要



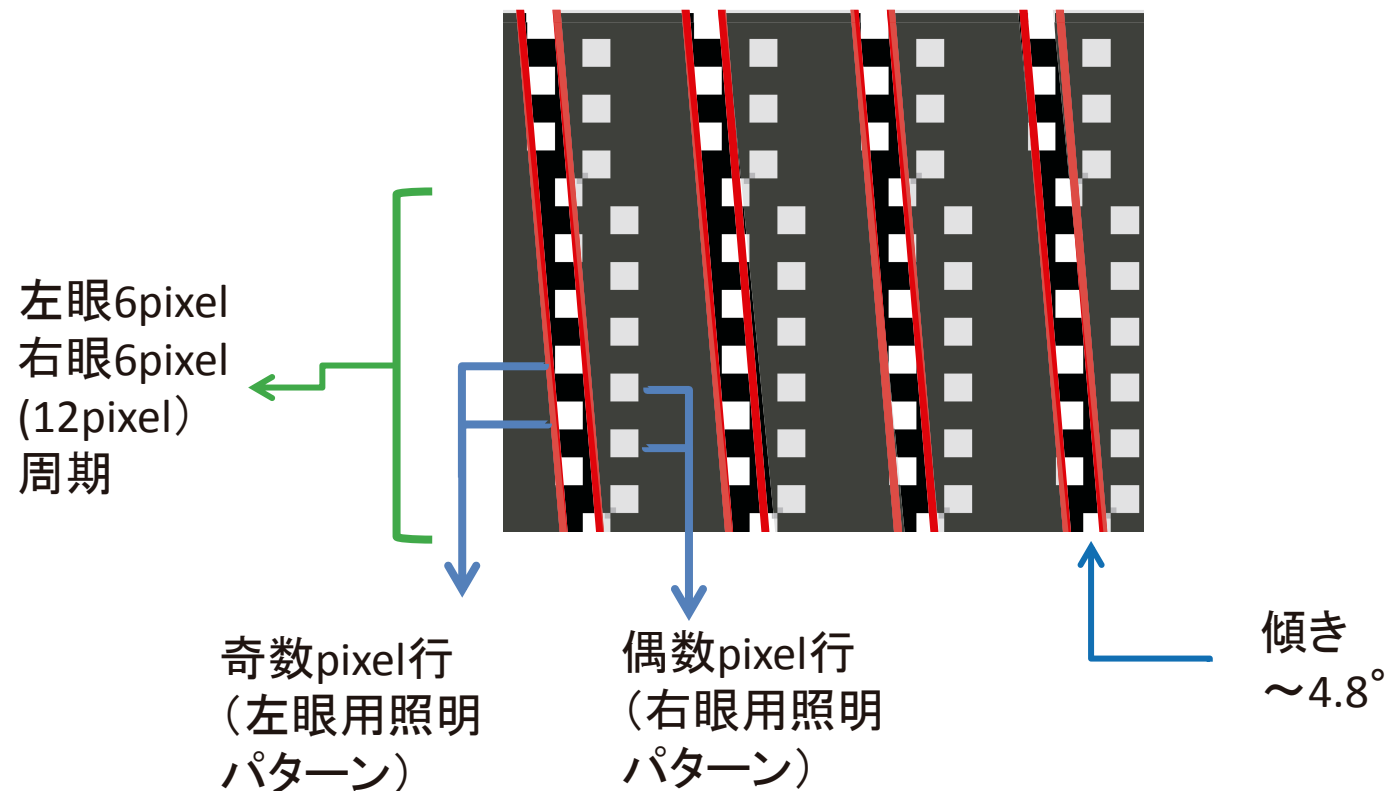
レンチキュラーレンズ斜め配置時のパターン配置



6視点生成



パララックスバリア斜め配置時のパターン配置



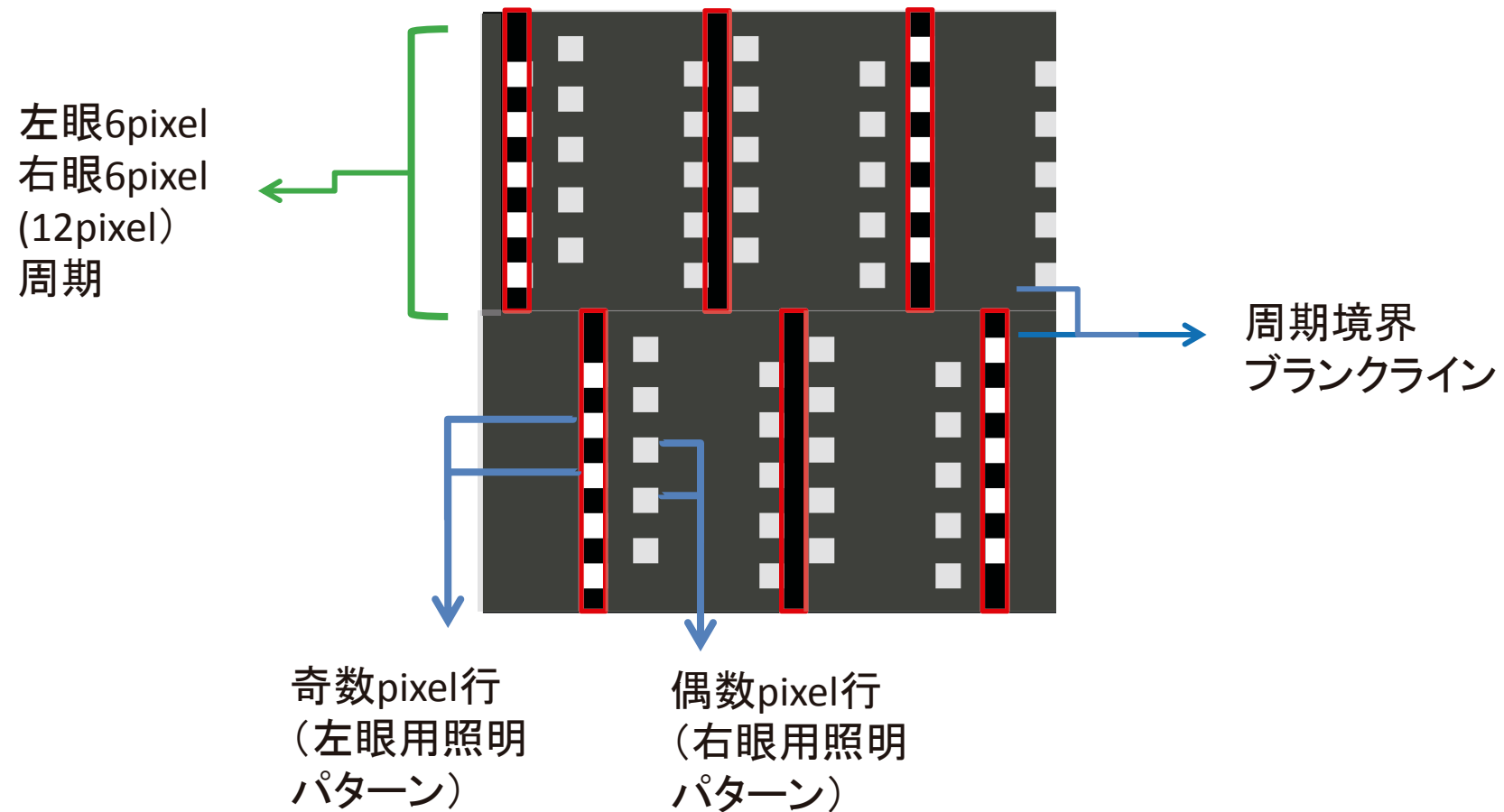
パターンとレンズとの相対位置のずれ生起
バリア 傾きを大きくできない
照明均一性に影響



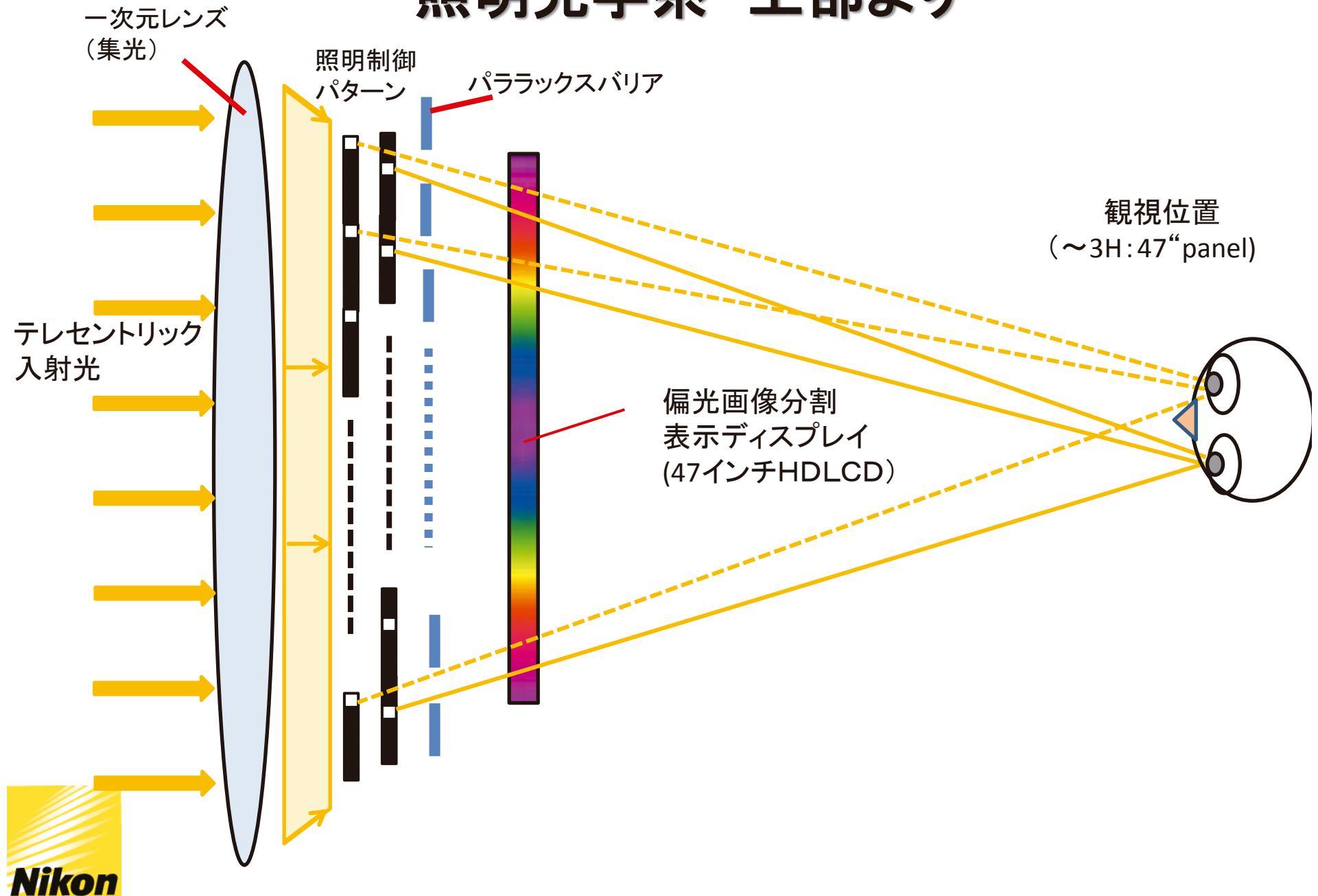
千鳥格子パターン(シリンдриカルレンズ相当)に変更
さらに、上下拡散光 低減措置をとる



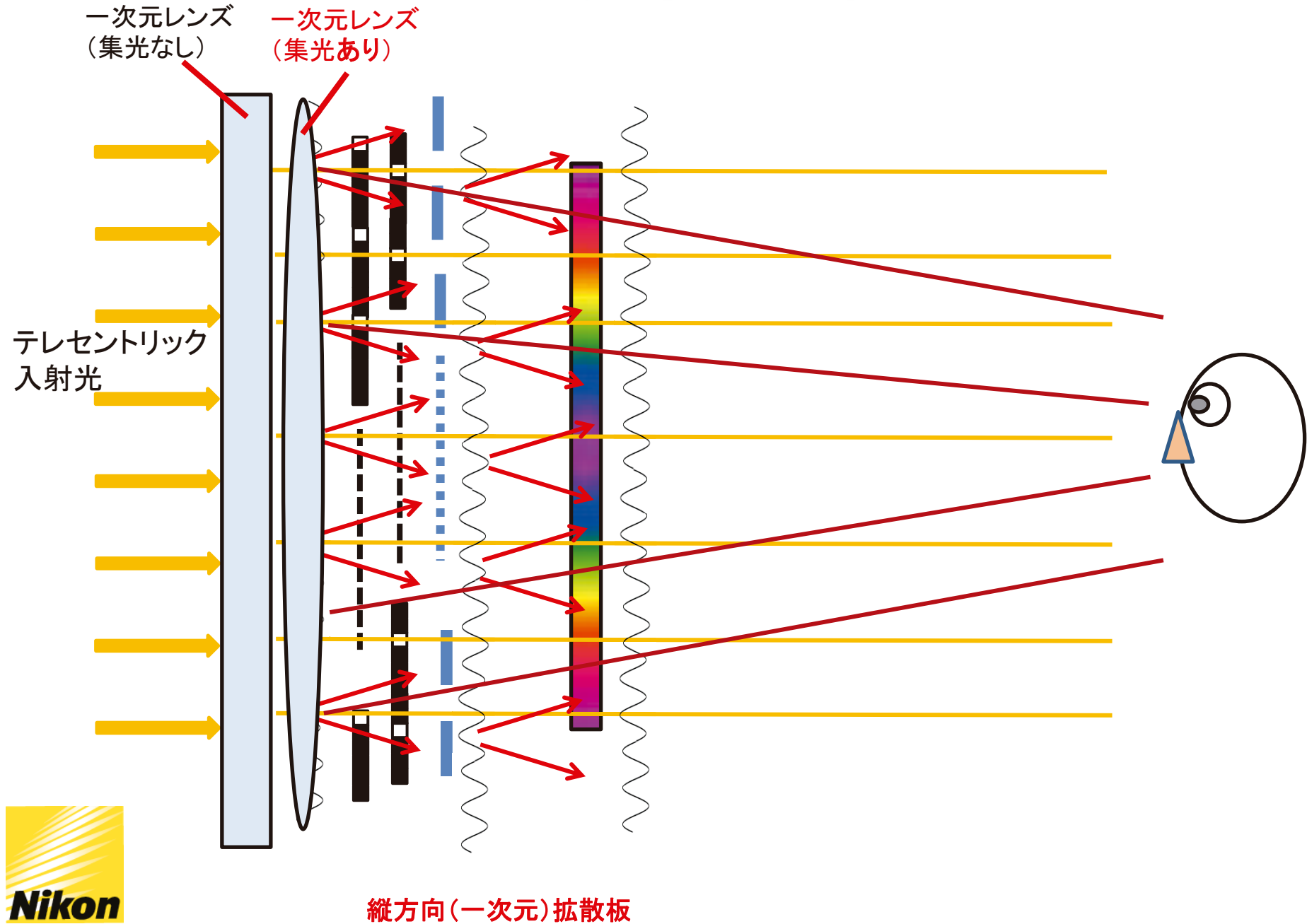
パララックスバリア千鳥格子配置時のパターン配置



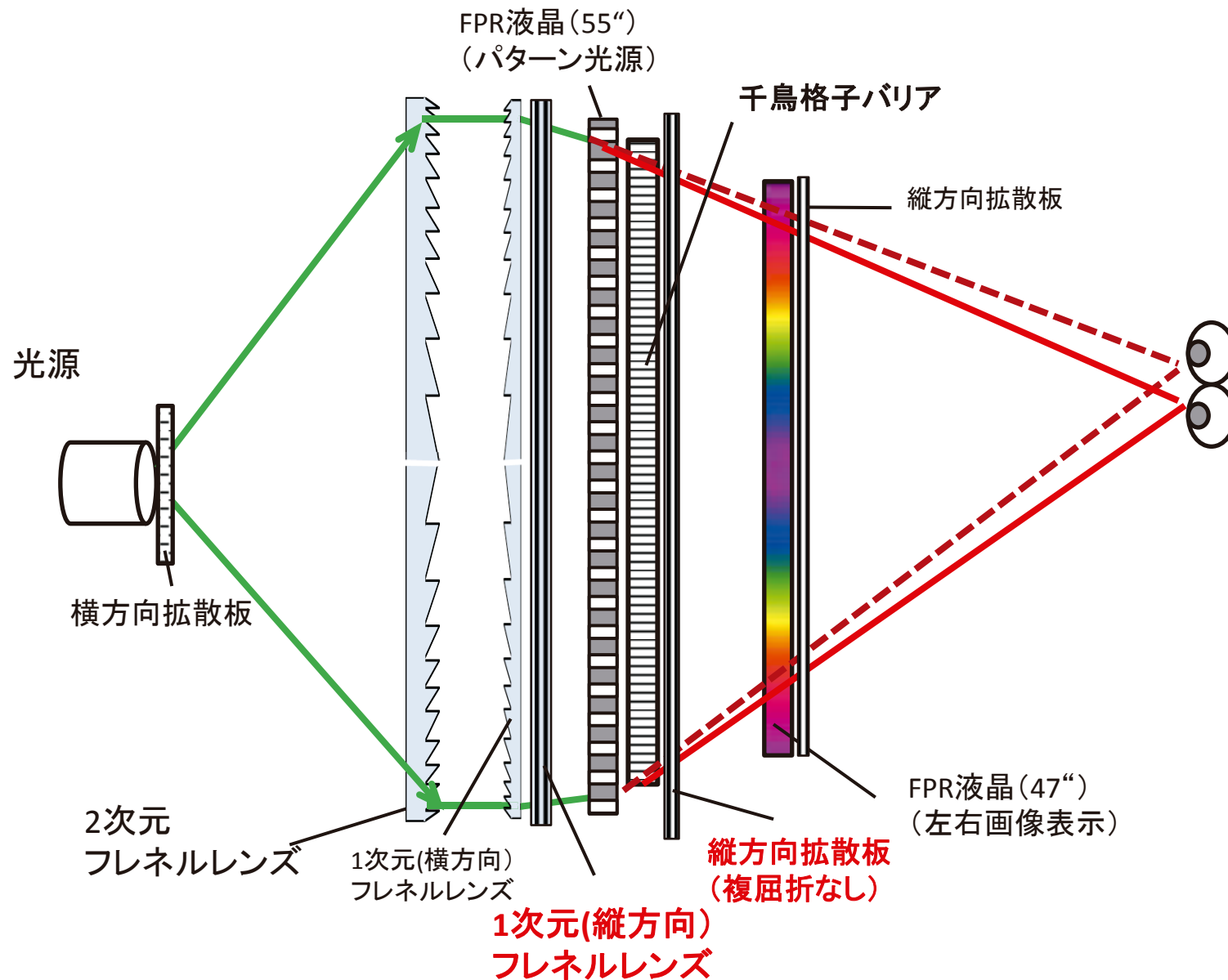
照明光学系 上部より



照明光学系 側面より



照明均一化を図った構成



システム構成

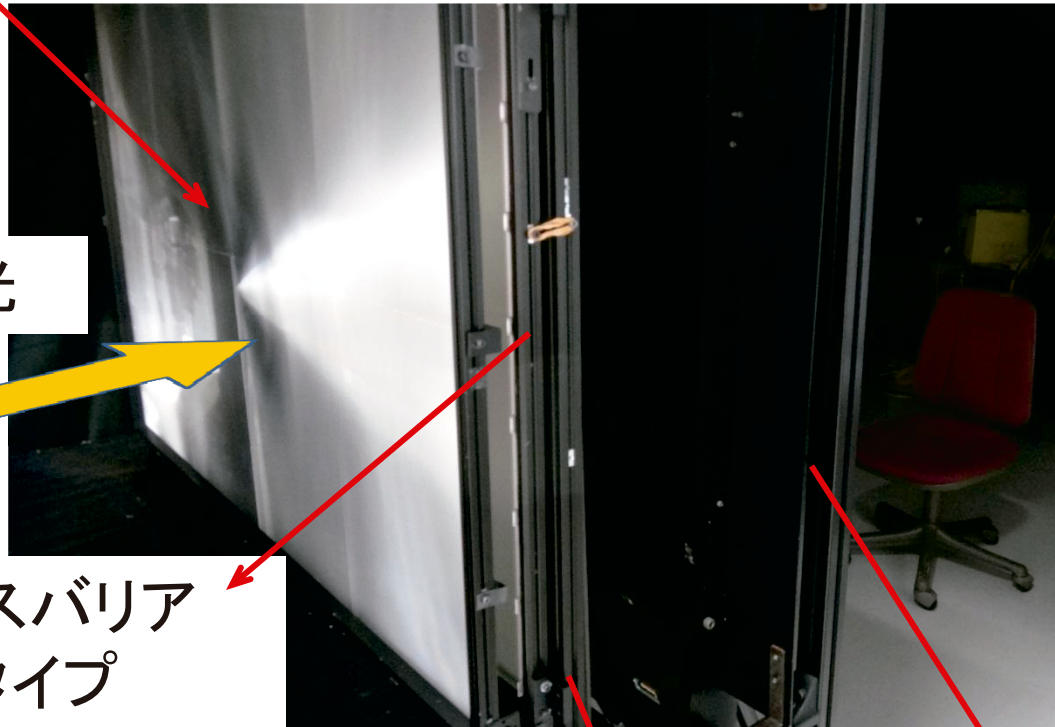
フレネルレンズ
(2次元+1次元)

バックライト光

パララックスバリア
千鳥格子タイプ
(+上下調節機構)

照明パターンパネル
(55インチ)

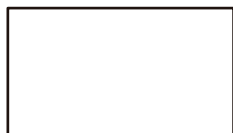
表示パネル
(47インチ)



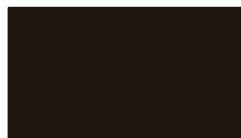
左右眼照明分離

レンチキュラーレンズシステムでの分離

左眼画像表示



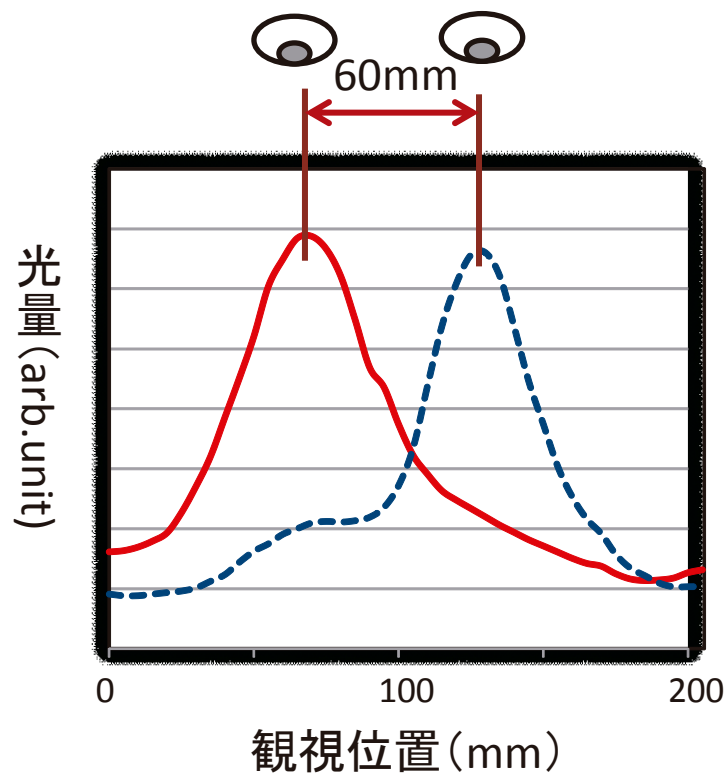
右眼画像表示



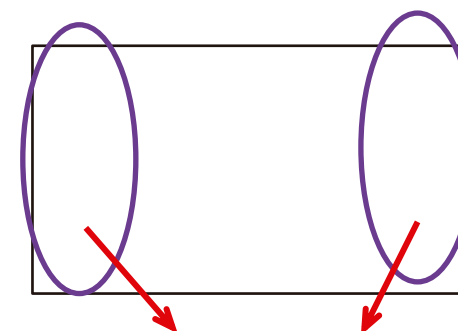
左眼位置光量計測



右眼位置光量計測



— 左眼位置光量
- - - 右眼位置光量



照明像:
画面端部で歪み



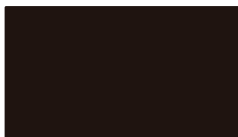
左右眼照明分離

斜め配置から千鳥格子配置へ

左眼画像表示



右眼画像表示



計測



左眼位置光量 —

計測

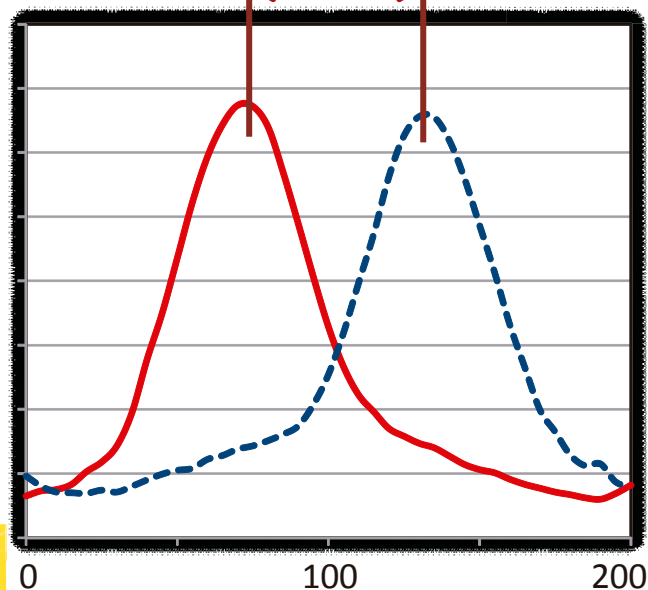


右眼位置光量 - - -



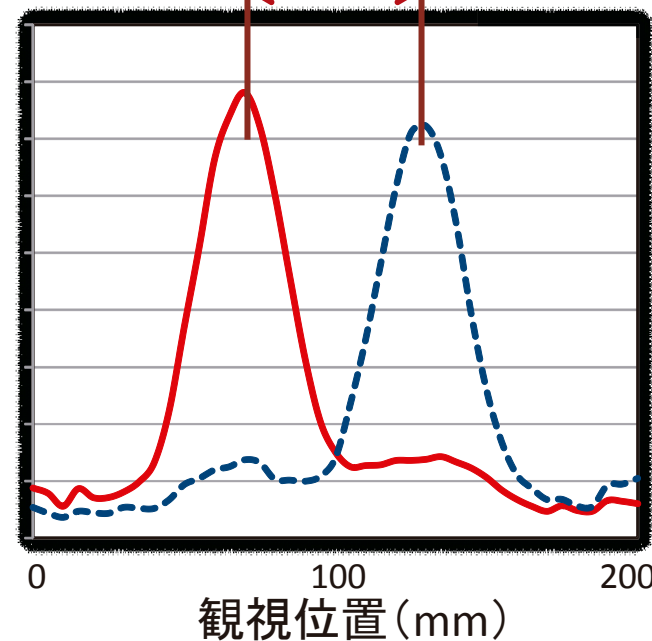
斜め配置

光量



千鳥格子

光量

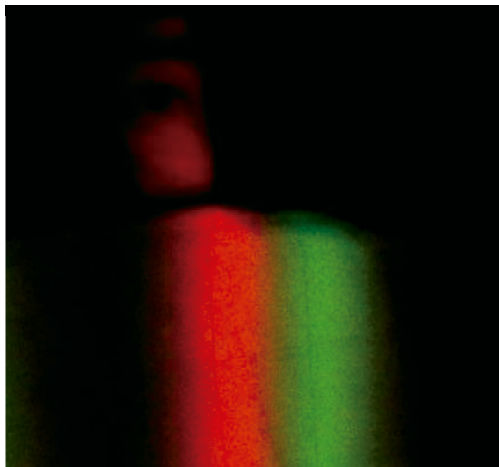


左右眼 分離

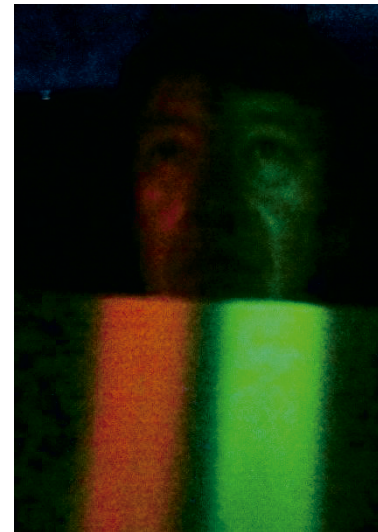
右眼 赤画像表示

左眼 緑画像表示

斜め配置バリア時



千鳥格子パターンバリア時



左眼位置

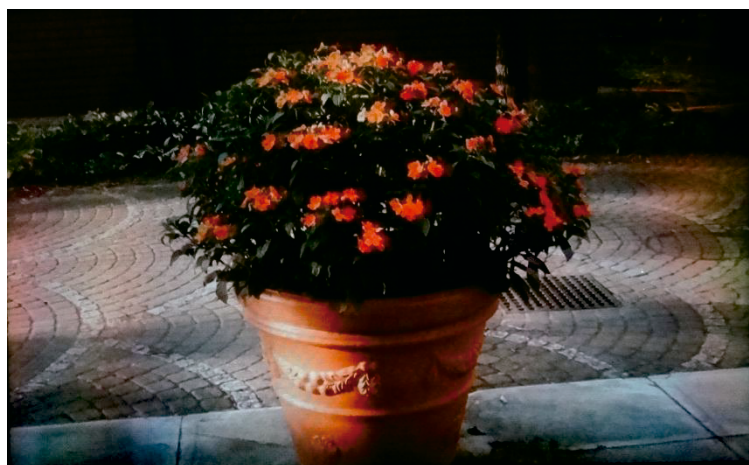


右眼位置



左右眼位置での観察画像 (ステレオ3D写真)

左眼位置画像



右眼位置画像



**解像感、立体感ともに良好
課題の 明るさ 大幅改善**



まとめ

* 集光性能を大きく向上 した、
バックライト照明制御系を構築することにより、

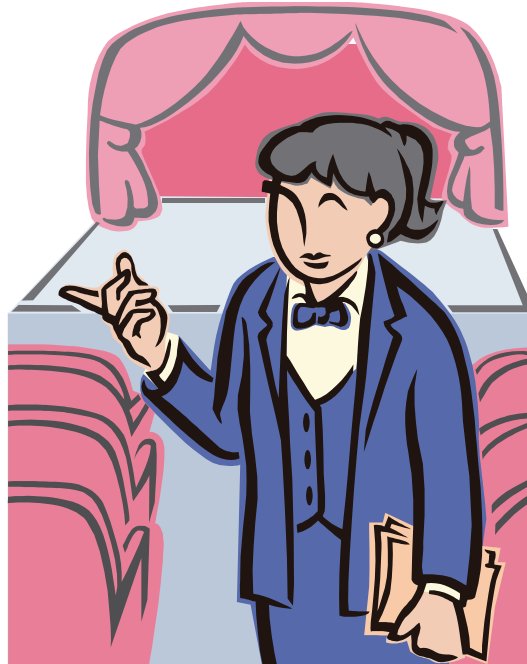
- 立体感(視差確保)
- 高解像

を両立させた広視域の裸眼3D大型表示システム
(50インチクラス)

を実現した。



ご見学希望、お知らせ下さい。



(株)ニコン 横浜製作所 にございます。

Ushio.Yoshijiro@nikonoa.net



BIM（ビルディング・インフォメーション・モデリング）における AR の活用について

株式会社ビム・アーキテクト
代表取締役
一級建築士
山際 東

■ BIM とは

- ・ビルディング・インフォメーション・モデリング

■ BIM と連動した AR の活用について

- ・計画早期の段階でのマスモデルによるボリュームスタディ
図面に AR 表示を行い、複数案の比較検討
- ・意匠検討
- ・ビジュアライズ検討
窓ガラス越しの外部の景観の確認
外部からの建物内の見え方の確認
- ・プレゼンテーションの場面での AR の活用

■ 建築業界における今後の AR 活用について

以上

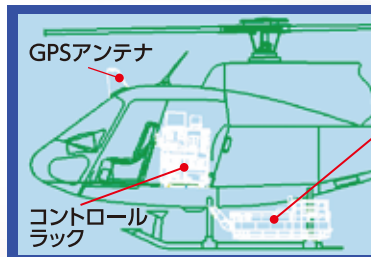
ヘリコプター搭載型 波形記録方式航空レーザ計測 & マルチカメラシステム

SAKURA

Heliborne Wave Form Digitizing Lidar & Multi Camera System

SAKURAは、従来の航空レーザ測量システムから大きく進歩した新世代の計測装置の愛称です。

(NETIS 登録 NO.CB-100031-A、登録日 H22.09.06)
国土交通省に独自技術として登録されています。



センサーポッド
・マルチカメラシステム
・レーザースキャナーシステム



特徴

Features

航空写真

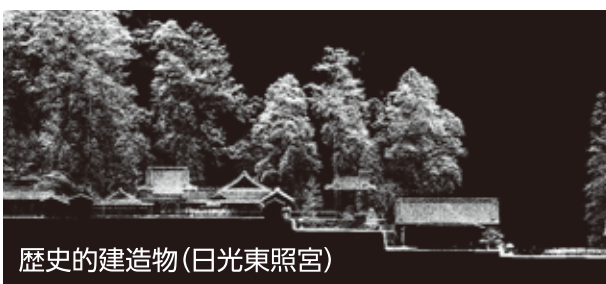
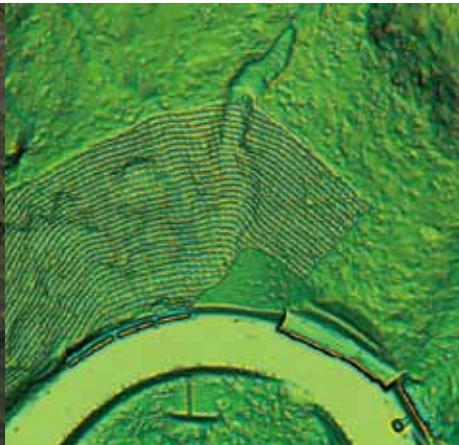
高密度点群による陰影

高密度

ヘリコプターの柔軟な飛行性能と、高いレーザ発射回数により、点間隔50 cm以下の超高密度なデータも無理なく取得。

高精度

反射したレーザ光の波形をデジタル記録する波形記録方式とその波形分析により、高精度に地形の3次元情報を抽出。また、ポリゴンミラーの採用によりスキャン端の誤差も解消。



歴史的建造物(日光東照宮)

反射エコー強度の連続記録

リターンエコーから複数対象物の抽出が可能。森林構造などの解析に最適。

マルチカメラシステム

高解像度のカラー画像を取得する高精細カメラと、熱赤外カメラ、近赤外カメラ、斜め撮影カメラ等、複数のカメラの組み合わせで同時に撮影し、多面的な光学情報から対象物の特性を把握。

安全性

レーザの中でも安全なClass1、Class3Rを使用。



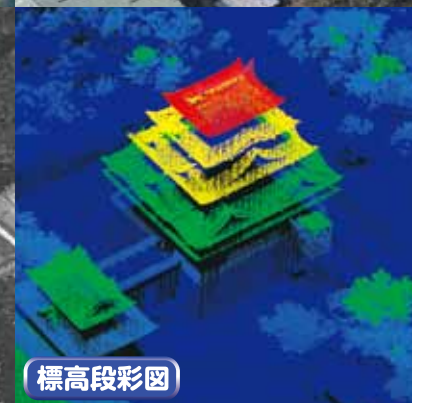
高精細カラー画像



カラー点群



反射強度画像

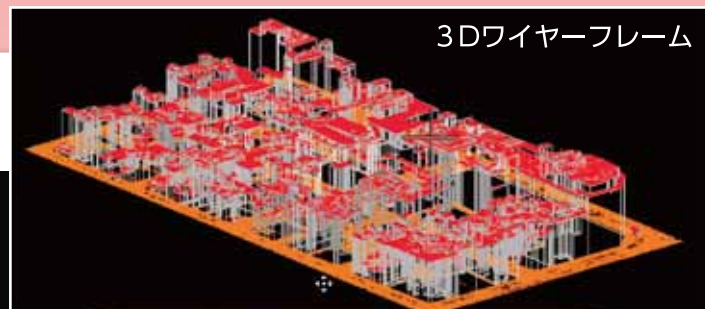


標高段彩図

利用分野と活用事例

3Dモデリング

都市モデル、ゴルフ場、建造物、遺跡、世界遺産構造物 など



3Dワイヤーフレーム

弊社HPの
動画サイトから
ご覧になれます。



防災分野

津波、河川氾濫、道路防災、斜面防災

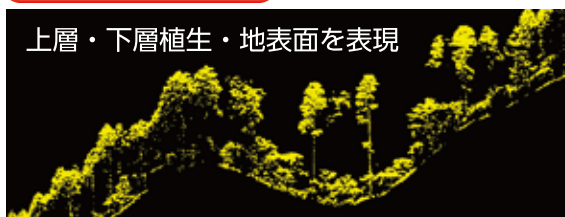


高密度点群から
断面図を作成

詳細地形調査

河川、砂防、海岸、ダム、道路計画 など

上層・下層植生・地表面を表現



都市計画/管理

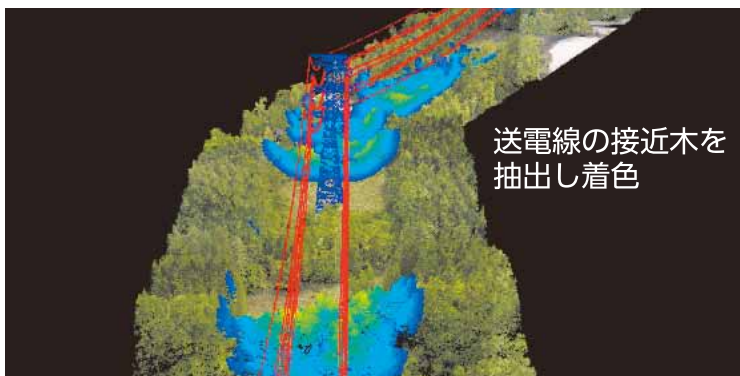
電波伝播、航空障害、都市公園、宅地、造成地 など



配電線の計測

施設計画/管理

道路、鉄道、送電線、パイプライン、河川/海岸堤防、石油備蓄基地 など



送電線の接近木を
抽出し着色

植生・環境調査

森林/農業モニタリング、河川/湖沼/干潟等環境調査 など

■お問い合わせ先

調査測量事業本部

〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字若宮17-1
Tel: 0568-28-4851 Fax: 0568-28-2193

東京支社

〒104-0031 東京都中央区京橋三丁目7番5号 京橋スクエアビル7階
Tel: 03-3567-6188 Fax: 03-3567-6299



中日本航空株式会社
NAKANIHON AIR SERVICE

www.nnk.co.jp

Process

計画準備

最適なフライトプランの策定
どのモデル? どんな品質?



ヘリ計測

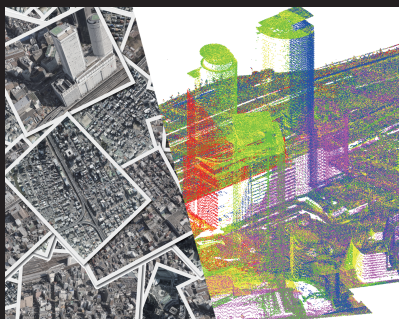
写真撮影
レーザデータ取得

垂直写真
前方斜め写真
後方斜め写真



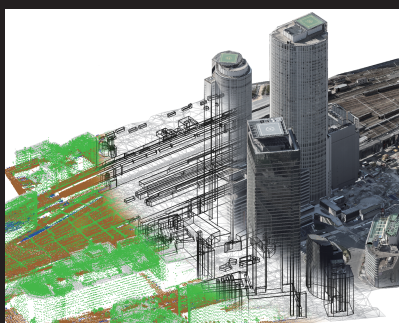
点群作成

レーザデータ解析処理
写真の現像処理



3Dモデル作成

点群データ分類
ワイヤーフレーム出力
写真の貼付け



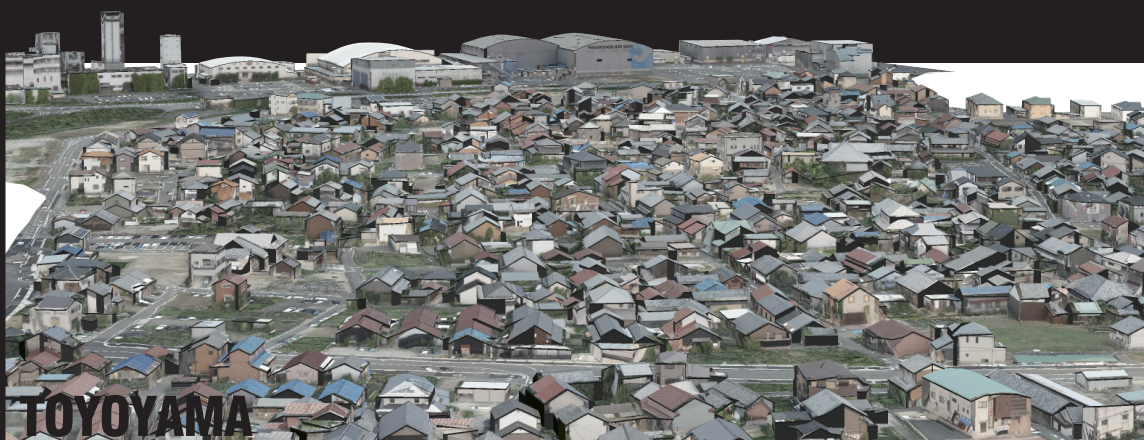
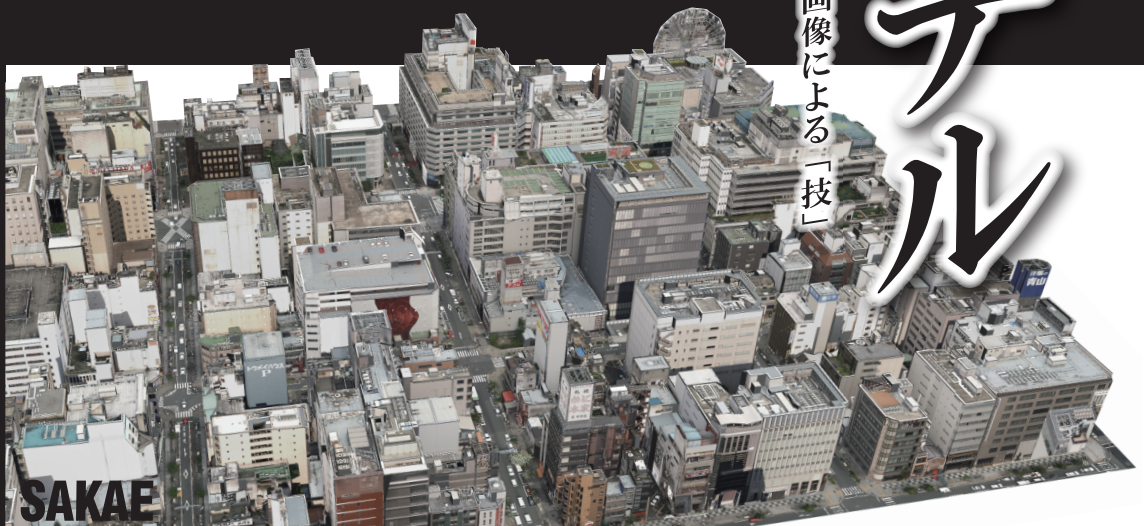
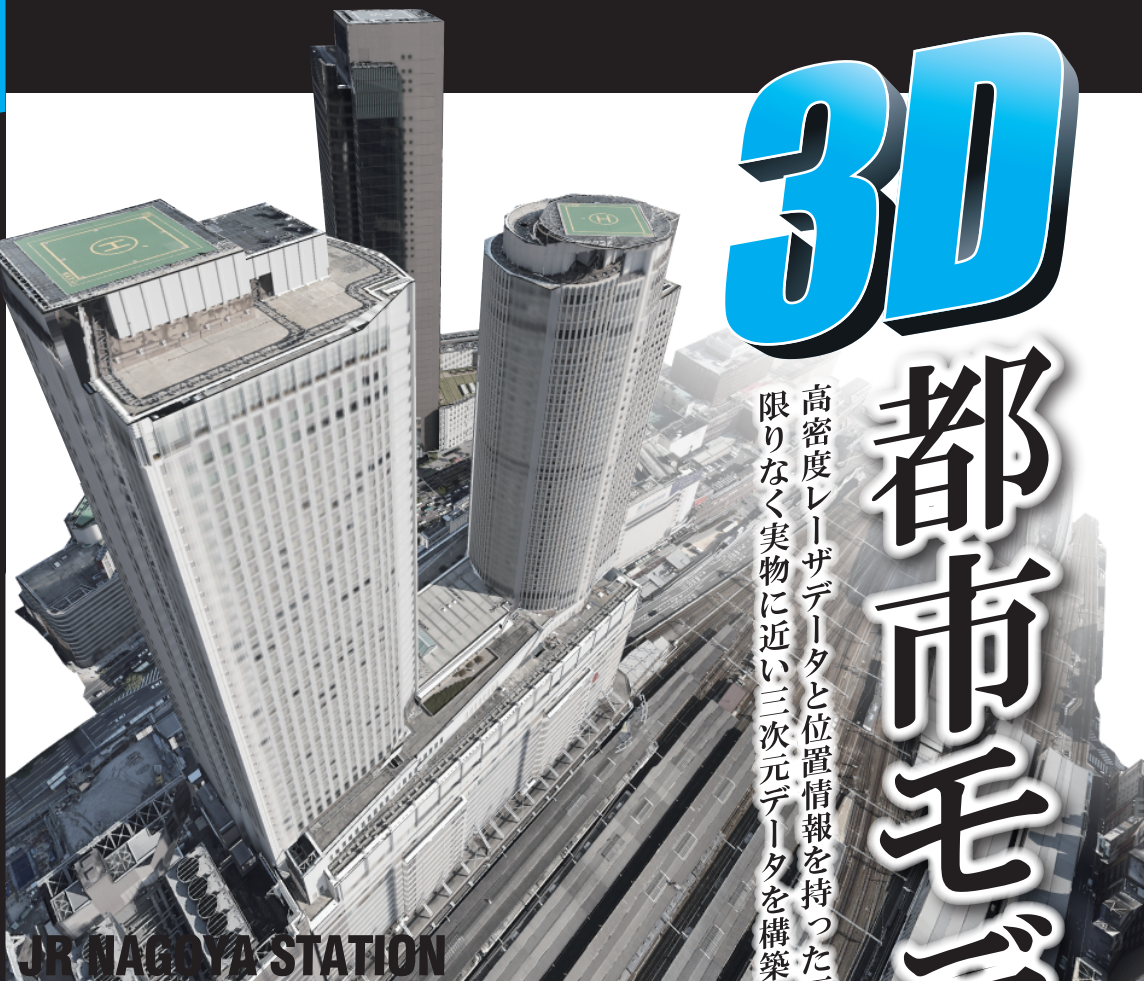
データ出力

KMZ形式への変換



3D都市モデル

高密度レーザーデータと位置情報を持った画像による「技」
限りなく実物に近い三次元データを構築



ソラノコト全部。

ALL@SKY

NAKANIHON AIR SERVICE

中日本航空株式会社 東京支社

〒104-0031 東京都中央区京橋 3-7-5 京橋スクエアビル 7F

航空営業部 TEL(03)3567-6210 調測事業部 TEL(03)3567-6310

ホームページアドレス <http://www.nnk.co.jp>

3 D映像原著論文投稿規定

三次元映像のフォーラム
平成16年(2004年)3月31日制定

本誌は、「三次元映像のフォーラム」が発行する定期刊行誌であり、包含する領域は下記に示すように幅広く、投稿の機会を提供しています。投稿規定は、下記のとおりです。

1. 原著論文

「三次元映像のフォーラム」の会誌『3D映像』(年4回発行)は、三次元映像に係わる諸分野の原著論文を受け付けます。原著論文以外の投稿論文又は依頼論文、記事、報告などには本投稿規定を適用しない。

原著論文の種別は次のとおりとする。

論文：原則として刷り上がり6ページ以内

ショートペーパー：原則として刷り上がり2ページ以内

2. 投稿資格・時期

原著論文の投稿は、会員・非会員の別を問わず、また、随時に受け付ける。

3. 論文の分野

- (1) 三次元映像に関する基礎理論、システム設計、評価、人間・生命科学(心理、生理、医学、生物)など。
- (2) 三次元映像に関する応用技術に関する新規の方式など。
- (3) 三次元映像に関する産業、医学、教育、娯楽など。
- (4) 三次元映像に関する新たな現象や知見の体系化など。
- (5) 三次元映像に関する速報的な情報、実験結果、コンテンツなど。

以上に関わる分野において、新規の理論、技術、概念、現象、知見などに関する原著論文

4. 原著論文の条件

原著は次の条件を満たしていること。

◎原著論文の主文章は日本語または英語であること。

◎内容は未公表のものであること。

ただし、研究会、学会講演会、国際会議などにおいて口頭発表した内容を投稿したものは発表後でも原著論文として扱う。

5. 掲載の決定

論文掲載の可否は複数人による査読を経て査読委員会で決定する。

6. 著作権

本誌に掲載された論文の著作権および著作権は、「三次元映像のフォーラム」に帰属する。ただし、本会が必要と認めたとき、あるいは外部からの引用の申請ならびに著作権使用の申請があったときは、査読委員会で審議し、転載ならびに著作権使用を認めることがある。

7. 執筆のガイドライン

以下に従って執筆し、後述の論文査読委員のいずれかに送付してください。

◎投稿表紙：論文の種類（原著論文またはショートペーパー）、表題、著書名、研究場所とその所在地およびこれらの英文記載。

最後に著者連絡先（所属名、電話・FAXおよび電子メールなど）を示す。

◎投稿原稿には上記投稿表紙より著書名・研究場所とその所在地および著者連絡先を外したものを付すること。また、ヘッダ部分には著書名などを入れないこと。

◎英文要旨（100語以内）を付し、対応する日本要旨を添えること。

◎投稿原稿（1部）とコピー（2部）を用意すること。

◎掲載可能となった場合、カメラレディの最終印刷原稿は著者の責任で用意すること。

◎投稿論文本体のフォーマット

A4用紙の片面にワープロ出力する。図表等は本文中に嵌めこまなくてもよい。

論文のページ数は掲載時の印刷形態で6ページを標準として、10ページまでの超過を、また、ショートペーパーは2ページを標準として、4ページまで超過を認めます。何れの場合も、ページ数超過の場合は超過料金を科します。原稿の長さは、1ページが21文字×42行×2欄（1764文字）程度になることを目安にしてください。図表がある場合には、相当するスペースの文字数を差し引いて換算する。

8. 原著論文の撤回

審査中の論文が訂正などのため著者の手許に返却されたまま2カ月を経過した場合には、その論文の投稿は撤回されたものとみなす。

9. 投稿料

原著論文については6ページまで2万円とする。6ページを超える場合（最大10ページ）には超過分1ページにつき1万円を加算する。

ショートペーパーについては2ページまで1万円とする。2ページを超える場合（最大4ページ）には超過分1ページにつき1万円を加算する。投稿料には会誌5冊分が含まれる。

10. 査読の方針

査読においては、以下の点を中心に判定する。

- (1) 三次元映像の分野における新規性や創造性が認められる。
- (2) 裏付けのある技術情報が盛り込まれ、有効性、有用性が認められる。
- (3) 先行研究が調査され、必要な参考文献が挙げられ、参照されている。
- (4) 論文の位置付けが明確に示されている。

<<論文送付先・問い合わせ先>>

「三次元映像のフォーラム」事務局

羽倉弘之

〒230-0011 神奈川県横浜市鶴見区上末吉4-12-8

E-mail ; hagura@hyper.ocn.ne.jp

三次元映像のフォーラム：発表、投稿、展示、広告等申込用紙

発表/執筆/展示：連絡書 (FAX/郵送用)：

TEL./FAX.: 045-572-7992

(当該項目の口にはチェック記号をご記入下さい。)

記入日: 20 年 月 日

原稿等送付先：三次元映像のフォーラム 事務局

住所：〒230-0011 横浜市鶴見区上末吉4-12-8 羽倉 弘之 気付

E-Mail : hagura@hyper.ocn.ne.jp (原稿はメールに添付可能)

発信者：

電話：

FAX.：

E-mail：

所属：

住所：

自宅住所：

自宅電話：

FAX.：

E-mail：

☐ 頭発表 / ☐ 原稿のみ / ☐ 既出論文 --> ☐ 出版者承諾済

予定ページ数 (ページ)

題目：

(英文)

☐ 頭発表の場合：☐ PC, ☐ OHP, ☐ スライド, ☐ VHS, ☐ DVD, ☐ デモ, ☐ 展示, ☐ その他：

発表者：

(英名)

(所属)

共同執筆者：

(英名)

(所属)

共同執筆者：

(英名)

(所属)

共同執筆者：

(英名)

(所属)

☐ 随想 / ☐ 書評 (内容：

)

☐ 3D物品紹介 (内容：

)

☐ 情報 / ☐ 案内 (内容：

)

☐ 製品 / ☐ 展示 (内容：

)

☐ その他 (内容：

☐ 広告 (内容：

B&W1P: ☐ 5万円/1回、☐ 18万円/年; カラー1P: ☐ 8万円/1回、☐ 30万円/年

(英名)

所属：

住所：

電話：

FAX.：

E-mail：

自宅住所：

自宅電話：

FAX.：

E-mail：

研究会	会場	開催日	原稿締切日	原稿発送予定日
第109回研究会	未定	2014年9月(予定)	2014年8月中	2014年 月 日
第110回研究会	未定	2014年12月(予定)	2014年11月中	2014年 月 日
第111回研究会	未定	2015年3月(予定)	2015年2月中	2015年 月 日
以後の研究会	未定	年4回随時開催		

備考：発表、展示、デモ等には一切費用が掛かりません。この機会をご利用下さい。

”3D映像” 執筆要項

1. 原稿を写真製版してB5版で印刷します。原稿はできるだけ、タイプまたはワープロで打ってください。A4版からの縮小は可能です。

文字、図表があまり小さくならないよう、文字の大きさを選択してください。

2. 題名、著者名、所属、本文、図表、写真、文献、脚注等は、B5版にしたとき、

横 15cm 縦 21cm

程度におさまるように、タイプ打ち（レイアウト）してください。

3. 第1ページの上部には、題名（拡大文字）、著者名、所属および連絡先（住所および電話番号等）を各々改行してお打ちください。

本文は2行あけて打ちはじめてください。

4. 英文の題名、著者名、所属、連絡先、Key Word は、第1ページ下部に脚注としてまとめてお打ちください。

5. 図表は、適切な位置にのり付けしてください。

写真は、裏面に著者名と図面番号を記入し、適切な位置に軽くのり付けしてください。

6. ページ数は、講演、発表、報告については4～16ページ位とします。

7. 別の機会に発表されたものをお使いになるときには、著者の方で転載許可をおとりください。また、脚注にそのことを明記してください。

8. 文献の書き方については、当分の間、著者の慣行にしたがってください。

9. 印刷の都合がありますので **提出期日を厳守** してください。研究会資料となる原稿が含まれる”号”についての原稿提出期日は研究会開催日の3週間前とします。

原稿送付先：〒230 横浜市鶴見区上末吉 4-12-8
-0011

羽 倉 弘 之 宛 (TEL・FAX 045-572-7992)

電子データは hagura@hyper.ocn.ne.jp

〔日本科学技術情報センター（JICST）による英文抄録利用について〕

本誌掲載の論文等の抄録は（特殊法人）日本科学技術情報センターの文献速報に採録されています。著者記述の英文抄録を同センターのデータ・ベース JICST-E に採録使用します。国際間の情報交換のために、著者各位におかれましては上記のことをご了承の上、邦文の投稿論文にも必ず英語の要約（アブストラクト）を前文に付けていただこうお願いいたします。

〔注〕 本会誌にて掲載論文等についての著作権は執筆者および本フォーラムに帰属します。

また、将来 CD-ROM 化等については、フォーラムの判断に基づいて行なわれます。

送付先	氏名：					電話：		☐ 会員、 ☐ 非会員					
所属名：						FAX：		E-Mail：					
住所：	□□□-□□□□												
回	年	月	巻数	号数	通巻	非会員	会員(追加)	在庫	注文数	指定頁	頁数	合計金額	備考(執筆者名等)
1	1987	8	1	1	1	1,000	500	有					
2	1987	12	1	2	2			絶版		~			
	1987	12	会員名簿					絶版					
3	1988	3	2	1	3	1,000	500	有					
4	1988	6	2	2	4	1,000	500	有					
	1988	6	特別号		5			絶版		~			
5	1988	7	2	3	6	1,000	500	有					
6	1988	9	2	4	7	1,000	500	有					
7	1989	1	3	1	8			絶版		~			
8	1989	4	3	2	9			絶版		~			
9	1989	6	3	3	10	1,000	500	有					
10	1989	10	3	4	11			絶版		~			
11	1990	1	4	1	12	1,000	500	有					
	1990	1	会員名簿					絶版					
12	1990	4	4	2	13			絶版		~			
13	1990	6	4	3	14			絶版		~			
14	1990	10	4	4	15	1,000	500	有					
15	1991	1	5	1	16	1,000	500	有					
16	1991	4	5	2	17			絶版		~			
17	1991	6	5	3	18			絶版		~			
18	1991	10	5	4	19	1,000	500	有					
19	1992	3	6	1	20			絶版		~			
20	1992	6	6	2	21			絶版		~			
21	1992	11	6	3	22			絶版		~			
22	1993	1	7	1	23	1,000	500	有					
23	1993	3	7	2	24	1,000	500	有					
24	1993	7	7	3	25	1,000	500	有					
25	1993	10	7	4	26	1,000	500	有					
26	1993	12	7	5	27	1,000	500	有					
27	1994	4	8	1	28	1,000	500	有					
28	1994	6	8	2	29	1,000	500	有					
29	1994	10	8	3	30	1,000	500	有					
30	1995	1	9	1	31	1,000	500	有					
31	1995	3	9	2	32	1,000	500	有					
32	1995	7	9	3	33	1,000	500	有					
33	1995	9	9	4	34	1,000	500	有					
34	1995	1	9	5	35	1,000	500	有					
35	1996	1	10	1	36	1,000	500	有					
36	1996	4	10	2	37	1,000	500	有					
37	1996	7	10	3	38	1,000	500	有					
	1996	7	会員名簿					絶版					
38	1996	10	10	4	39	1,000	500	有					
39	1997	1	11	1	40	1,000	500	有					
40	1997	5	11	2	41	1,000	500	有					
41	1997	9	11	3	42	1,000	500	有					
42	1997	12	11	4	43	1,000	500	有					
43	1998	1	12	1	44	1,000	500	有					
44	1998	5	12	2	45	1,000	500	有					
45	1998	9	12	3	46	1,000	500	有					
46	1998	12	12	4	47	1,000	500	有					
47	1999	1	13	1	48	1,000	500	有					
48	1999	5	13	2	49	1,000	500	有					
49	1999	9	13	3	50	1,000	500	有					
50	1999	12	13	4	51	1,000	500	有					

「3D映像」バックナンバー注文用紙（郵便/FAX用）（申込日：平成 年 月 日）

送付先氏名：		電話：		☐ 会員、 ☐ 非会員									
所属名：		FAX：		E-Mail：									
住所：□□□-□□□□													
回	年	月	巻数	号数	通巻	非会員	会員(追加)	在庫	注文数	指定頁	頁数	合計金額	備考(執筆者名等)
51	2000	3	14	1	52	1,000	500	有					
52	2000	6	14	2	53	1,000	500	有					
	2000	6	総目次					絶版					
53	2000	9	14	3	54	1,000	500	有					
54	2000	12	14	4	55	1,000	500	有					
55	2001	3	15	1	56	1,000	500	有					
56	2001	6	15	2	57	1,000	500	有					
57	2001	9	15	3	58	1,000	500	有					
58	2001	12	15	4	59	1,000	500	有					
59	2002	3	16	1	60	1,000	500	有					
60	2002	6	16	2	61	1,000	500	有					
61	2002	9	16	3	62	1,000	500	有					
62	2002	12	16	4	63	1,000	500	有					
63	2003	3	17	1	64	1,000	500	有					
64	2003	5	17	2	65	1,000	500	有					
65	2003	8	17	3	66	1,000	500	有					
66	2003	12	17	4	67	1,000	500	有					
67	2004	3	18	1	68	1,000	500	有					
68	2004	5	18	2	69	1,000	500	有					
69	2004	9	18	3	70	1,000	500	有					
70	2004	12	18	4	71	1,000	500	有					
71	2005	3	19	1	72	1,000	500	有					
72	2005	6	19	2	73	1,000	500	有					
73	2005	9	19	3	74	1,000	500	有					
74	2005	12	19	4	75	1,000	500	有					
75	2006	3	20	1	76			絶版		~			
76	2006	5	20	2	77	1,500	700	有					
77	2006	9	20	3	78	1,500	700	有					
78	2006	11	20	4	79			絶版		~			
79	2007	3	21	1	80	2,000	1,500	有					
80	2007	6	21	2	81			絶版		~			
81	2007	9	21	3	82	2,000	1,500	有					
82	2007	12	21	4	83	2,000	1,500	有					
83	2008	3	22	1	84	2,000	1,500	有					
84	2008	6	22	2	85			絶版		~			
85	2008	9	22	3	86	2,000	1,500	有					
86	2008	11	22	4	87	2,000	1,500	有					
87	2009	3	23	1	88			絶版		~			
88	2009	7	23	2	89			絶版		~			
89	2009	10	23	3	90	2,000	1,500	有					
90	2009	12	23	4	91	2,000	1,500	有					
91	2010	3	24	1	92	2,000	1,500	有					
92	2010	6	24	2	93	2,000	1,500	有					
93	2010	9	24	3	94	2,000	1,500	有					
94	2010	12	24	4	95	2,000	1,500	有					
95	2011	3	25	1	96	2,000	1,500	有					
96	2011	6	25	2	97	2,000	1,500	有					
97	2011	9	25	3	98	2,000	1,500	有					
98	2011	12	25	4	99	2,000	1,500	有					
99	2012	3	26	1	100	2,000	1,500	有					
100	2012	7	26	2	101	2,000	1,500	有					
101	2012	9	26	3	102	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
102	2012	12	26	4	103	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
103	2013	4	27	1	104	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
104	2013	7	27	2	105	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
105	2013	9	27	3	106	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
106	2013	12	27	4	107	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
107	2014	3	28	1	108	2,000	1,500	有					電子ジャーナル(DVD)
108	2014	7	28	2	109	2,500	2,000	有					電子ジャーナル(DVD)
合計													

備考：送料は当方が負担します。

ご注文は本用紙にご記入の上、下記の郵便振替、銀行振込
ないしは現金書留にてご送金下さい。ご入金確認後、お送り致します。

なお、在庫切れになりました場合は、ご容赦下さい。ご返金致します。

また、絶版号のみ30円/1ページで指定ページの複写をお受け致します。

なお、間違いを防ぐために、代表筆者名などを備考欄にご記入下さい。

注文書送付先：〒230-0011 横浜市鶴見区上末吉4-12-8 Tel./Fax：045-572-7992

羽倉弘之 宛（「3D映像」バックナンバー担当幹事）

郵便振替口座番号：00260-8-112738 振替口座名義：三次元映像のフォーラム

銀行口座：みずほ銀行 綱島支店 普通預金 口座番号：2152753 口座名：三次元映像のフォーラム

請求書：□要、□不要、領収書：□要、□不要

入金方法：□銀行振込、□郵便、□現金書留（銀行振り込みの場合は、ご連絡をお願いします。）

『3D映像』(DVD版) 内容

Vol.28, No.1 (2014年3月15日発行)【第107回研究会：東工大】

最先端技術で空間を捉える技術シンポジウム

三次元空間捉えてみよう！

講演1『バイオフィードバックに関する高忠実度覚提示装置のカップリング手法の提案』

佐藤 和樹 (東京工業大学 情報工学科 佐藤誠研究室)

講演2『Kinect Interface for UC-win/Road: Application to Tele-operation of Small Robots』

Niniss Hafid (㈱フォーラムエイト ロボット開発チームリーダー)

講演3『世界最小・最軽量2g 3次元モーションセンサー「U-BRAIN MicroSmart」』臼田裕 (臼田総合研究所 株式会社代表取締役社長)

講演4『動きを瞬時に数値化する3次元計測器：モーションキャプチャー技術を応用した計測器』佐藤 眞平 (㈱ノビテック)

講演5『高精度非接触3D スキャナおよびポータブル3次元測定機の機能紹介』澤 尚 (㈱ケン・オートメーション)

講演『世界の画期的なスチルカメラ』吉川茂男(㈱シヨウ画像システム部)

講演7『空撮画像の取得から3D モデルの構築・表示まで：3次元画像計測 トータルシステムのご紹介』松井佑介(㈱ビジョンテック)

講演8『IEGL レーザースキャナーによる文化遺産など計測事例とデータの利活』松田 重雄 (リーグルジャパン㈱)

講演9『電波伝搬の実時間3D映像表示に向けて』

塩沢 隆広 他 (香川高等専門学校)

論文『自然な立体感再現のための一眼レフカメラによる S3D 撮影／表示』潮 嘉次郎 (株式会社 ニコン)

論文『安全安心、健康増進のために』構造化光法3次元スキャナの活用』新村 稔 (株式会社 セイコーウェーブ)

Vol.27, No.4 (2013年12月07日発行) 第106回研究会：デジハリ大】

最先端映像技術&ホログラフィ シンポジウム

新しい空間映像の世界に入って観よう！

I. ベントンの先生の10周年の回想(ベントン メモリアル)

講演1『ベントン教授の回想』辻内 順平 (東京工業大学:名誉教授)

講演2『Carrying On the Benton Vision』

白倉 明 (㈱アーティエンス・ラボ)

講演3『ある日のベントン先生とのお話』

服部 知彦 (Sea Phone Co., Ltd. : 代表)

講演4『ベントン先生との出会いと動画ホログラフィ』

橋本 信幸 (シチズンホールディングス (株) 開発部)

II. 最新のホログラフィの研究 (研究発表)

講演5『スペイシャルイメージンググループの研究とその後の展開』

吉川 浩 (日本大学理工学部 電子工学科:教授、前 HODIC 会長)

講演6『電子ホログラフィの発展と展望：ホビデオMark-Iから始まった』坂本雄児 (北海道大学大学院 情報科学研究科 メディアネットワーク専攻)

講演7『最近の電子ホログラフィ研究：複数の空間光変調器を用いた表示システム』佐々木 久幸 (情報通信研究機構 ユニバーサルコミュニケーション研究所 超臨場感映像研究室)

講演8『並列計算システムと動画ホログラフィの発展』

伊藤 智義、下馬場 朋禄 (千葉大学)

講演9『ホロ TV 用のデータ圧縮方式の提案』

妹尾 孝憲 (情報通信研究機構ユニバーサルコミュニケーション研究所 超臨場感映像研究室)

講演10『ホログラフィカメラを使った短時間で可能なホログラム制作』石川 洵 (石川光学造形研究所:代表)

Vol.27, No.3 (2013年09月11日発行)【第105回研究会：東北大】

講演1『簡単3DCG製作のための自動スケルトン生成方式』

青木輝勝(東北大学未来科学技術共同研究センター電気通信研究所)

講演2『Google Earth API を用いた航空機随伴渦運動の3D表現およびその背景』

長島慎二 (東北学院大学工学部機械知能学科)

講演3『原子配列を記録できる新しいホログラフィー技術』

林 好一 (東北大学 蛍光X線ホログラフィーGr グループ 代表)

講演4『災害記録における立体画像』黒田克夫 (3Dカメラ)

論文『立体映画における視差角と奥行き再現』

山田千彦 (元日本工業大学、凸版印刷)

Vol.27, No.2 (2013年07月31日発行)【第104回研究会：F8】

3Dプリンターシンポジウム:

3Dの新時代を拓く技術とリアルな3D製品制作

講演1『3Dプリンターの現状と最新市場動向』

原 健二 (株式会社シード・プランニング)

講演2『立体の作り方ー3Dプリンターへの期待』

寺西 大三郎 (北九州イノベーションギャラリー前館長/

国立科学博物館重要科学技術史資料選定委員)

講演3『花粉の3Dデータ化および3D造形への試み』

吉田 隆 (株式会社エヌ・ティーエス 代表取締役)

講演4『3Dプリンターの正体とビジネス化』

相馬 達也 (3D-GAN [3Dデータを活用する会] 理事長)

講演5『3Dプリンターの種類と応用分野』

小林 広美 (3DSystems)

講演6『3Dプリンターの実例』町田 聡 (プロジェクションマッピング協会アドバイザー/アンビエントメディア 代表)

Vol.27, No.1 (2013年04月25日発行)【第103回研究会：クリティ】

S3Dプロジェクションマッピング・シンポジウム

講演1『最新プロジェクターが活躍する世界の現場事例と未来の形』

吉田 ひさよ (クリスティ・デジタル・システムズ)

講演2『プロジェクションとプロジェクションマッピングと3Dプロジェクションマッピング』浦島 啓 (3DPM ASIA)

講演3『ムービングプロジェクターによる空間演出』

根岸 康雄 (東芝エルティエーエンジニアリング)

講演4『プロジェクションマッピングの広がるフィールド』

石多 未知 (プロジェクションマッピング協会)

講演5『プロジェクタを活用した映像表現の多様性』

杉森 順子 (愛知工科大学)

Vol.26, No.4 (2012年12月01日発行)【第102回研究会：F8】

講演1『VR ソフトウェアでのS3D 機能と今後の可能性』

江藤 邦浩 (フォーラムエイト VR 開発グループ)

講演2『景観まちづくりにおけるVR/AR 研究の今』

福田 知弘 氏 (大阪大学大学院 准教授)

講演3『プロジェクションマッピングの動向』

町田 聡 氏 (プロジェクションマッピング協会アドバイザー/アンビエントメディア 代表)

Vol.26, No.3 (2012年11月15日発行)【第101回研究会：島津制作所】

講演1『fNIRS を用いた3D映像注視時の脳活動の検討』

半田知也 (北里大学医療衛生学部 准教授)

講演2『立体映像が視覚機能に与える影響：調節と輻湊』

奥山文雄 (鈴鹿医療科学大学教授、元3Dフォーラム:代表幹事)

講演3『上映環境条件を考慮した立体映像の制作』

角 文雄 (埼玉工業大学 教授)

講演4『立体映像における安全性評価と個人特性』

永谷 広行 (東芝)

講演5『3D映像評価への取り組みと課題について』

太田 啓路 (QXD代表取締役)

【パネルディスカッション】『新測定実験結果と今後の研究』(畑田 豊彦、半田 知也、奥山 文雄:司会 羽倉 弘之)

【実験研究】

『脳機能検査装置：説明』(近赤外分光法による計測および

解析実演(最新鋭の機種による) (井上 正雄:島津製作所)

『3Dに関する消費生活相談の状況』

青山陽子 (独立行政法人国民生活センター相談部危害情報室)

『私の立体映像四半世紀 (1987~2012)』

加納 裕 (ソフトキューブ)

『立体カメラ及び立体ディスプレイ』稲葉 稔

~~~~~

Vol.26, No.2 (第100回研究会) までは、印刷物にて発刊。

Vol.21 No.1 (2007年03月01日)分からの内容 (目次) は

<http://www.fujisan.co.jp/product/1281682944/b/list/> にあります。注文はそこからでもできます。直接致します。

ご連絡を下さい。連絡先: [hagura@hyper.ocn.ne.jp](mailto:hagura@hyper.ocn.ne.jp)

## 入会のおすすめ

皆様のご理解とご支援を頂きたく、お願い申し上げますとともに、積極的なご参加をお待ち申し上げます。

1. 研究会（例会 4 回／年）、シンポジウム、講演会、展示会、見学会などの開催
2. 会誌『3D 映像』の発行（4 回／年、主に研究会にて配布）
3. 内外の関係団体との協力
4. 啓蒙、研究活動（講習会、展示、視察、共同調査を含む）
5. 本会の活動内容に適していると認められる各種の活動

1頁白黒……1回5万円、4回（年間）18万円  
1頁カラー……1回8万円、4回（年間）30万円

口座名義：三次元映像のフォーラム  
郵便振替：00260-8-112738  
銀行振込：みずほ銀行 綱島支店  
口座番号：普通預金 2152753

E-Mail : hagura@hyper.ocn.ne.jp  
〒230-0011 横浜市鶴見区上末吉 4-12-8 羽倉気付

|                  |                           |           |               |                |           |          |            |
|------------------|---------------------------|-----------|---------------|----------------|-----------|----------|------------|
| ローマ字             |                           |           | 印             | *入会年月日         | 年         | 月        | 日          |
| 氏 名<br>Name      | 氏 (Family)                | 名 (Given) |               | 生 年 月 日<br>性 別 | 年         | 月        | 日<br>男 ・ 女 |
| 現 住 所<br>Address | 〒 -                       | E-mail :  |               |                |           |          |            |
|                  | Tel.                      |           |               |                |           |          |            |
|                  | Fax.                      |           |               |                |           |          |            |
| 所<br>属<br>機<br>関 | 名 称                       |           |               | 所属部署           |           |          |            |
|                  | Office                    |           |               |                |           |          |            |
|                  | 所 在 地<br>Address          | 〒 -       | E-mail :      |                |           |          |            |
|                  |                           | Tel.      |               |                |           |          |            |
|                  |                           | Fax.      |               |                |           |          |            |
| 最終学歴             | 大学<br>大学院                 | 学部        | 学科            | 課程             | 年 卒業 ・ 在学 |          |            |
| 学 位              | 職名                        |           | 関連所属<br>学 会 等 |                |           |          |            |
| 専門分野             |                           |           |               |                |           |          |            |
| 会員種別             | 個 人 ・ 学 生 ・ 賛 助 ・ その他 ( ) |           |               |                | 入会金       |          |            |
| *推 薦 者           | (自薦可)                     |           | □住所等変更連絡      |                |           | 入会<br>年度 | 年 度        |

☐見積書 ☐請求書 ☐納品書 が必要です。

## 顧問 (50音順・敬称略)

|      |               |       |               |
|------|---------------|-------|---------------|
| 池内克史 | (東京大学 教授)     | 館 暲   | (慶應義塾大学 教授)   |
| 出澤正徳 | (元電気通信大学 教授)  | 辻内順平  | (東京工業大学 名誉教授) |
| 奥山文雄 | (鈴鹿医療科学大学大学院) | 寺島信義  | (元早稲田大学 教授)   |
| 尾上守夫 | (東京大学 名誉教授)   | 畑田豊彦  | (東京眼鏡専門学校 校長) |
| 竹内 修 | (亜細亜画像研究所)    | 濱崎 襄二 | (東京大学 名誉教授)   |

## 代表幹事

羽倉 弘之 (デジタルハリウッド大学院 特任教授/東京国際大学)

## 幹事 (50音順・敬称略)

|       |                      |      |                   |
|-------|----------------------|------|-------------------|
| 青木輝勝  | (東北大学)               | 佐藤 誠 | (東京工業大学)          |
| 石井勢津子 | (美術家)                | 柴田隆史 | (早稲田大学)           |
| 石川 洵  | (石川光学造形研究所)          | 島 和也 | (日本カメラ博物館)        |
| 石本 光  | (日本ライオン)             | 島井博行 | (電気通信大学)          |
| 伊藤裕二  | (フォーラムエイト)           | 杉山知之 | (デジタルハリウッド大学/大学院) |
| 岩田藤郎  | (元凸版印刷)              | 角 文雄 | (埼玉工業大学)          |
| 内田龍男  | (東北大学)               | 陶山史朗 | (徳島大学)            |
| 大口孝之  | (映像ジャーナリスト)          | 妹尾孝憲 | (情報通信研究機構)        |
| 大場省介  | (SONY PCL)           | 鉄谷信二 | (東京電気大学)          |
| 小佐野峰忠 | (会津大学)               | 苗村 健 | (東京大学)            |
| 可児 一孝 | (滋賀医科大学)             | 中嶋正之 | (東京工業大学)          |
| 加納 裕  | (ソフトキューブ)            | 二唐東朔 | (シルバーリハビリテーション協会) |
| 河合隆史  | (早稲田大学)              | 橋本信幸 | (シチズン時計)          |
| 河合輝男  | (財)NHK エンジニアリングサービス) | 服部知彦 | (シーフォン)           |
| 河口洋一郎 | (東京大学)               | 原島博  | (東京大学 名誉教授)       |
| 神部勝之  | (ソリッドレイ研究所)          | 坂野義光 | (先端映像研究所)         |
| 北岡明佳  | (立命館大学)              | 本田捷夫 | (元千葉大学)           |
| 草原真知子 | (早稲田大学)              | 村上幹次 | (GIT)             |
| 久保田敏弘 | (元京都工芸繊維大学)          | 村上伸一 | (東京電機大学)          |
| 桑山哲郎  | (キヤノン)               | 山田博昭 | (元芝浦工業大学)         |
| 佐藤隆夫  | (東京大学)               | 吉川 浩 | (日本大学)            |

## 評議員 (50音順・敬称略)

|           |                  |       |                 |
|-----------|------------------|-------|-----------------|
| 伊與田哲男     | (富士ゼロックス)        | 鈴木正一  | (NHKメディアテクノロジー) |
| 大久保明      | (パンダイナムコゲームス)    | 中郡聡夫  | (国立がんセンター東病院)   |
| 加藤才治      | (緑光舎)            | 中村耕治  | (デンソー基礎研究所)     |
| 亀山研一      | (東芝 研究開発センター)    | 羽太謙一  | (女子美術大学)        |
| 岸本幸臣      | (元大阪教育大学、羽衣国際大学) | 平原国男  | (平原生産技術事務所)     |
| コーエン、マイケル | (会津大学)           | 藤井俊彰  | (東京工業大学)        |
| 小林昭彦      | (小林歯科クリニック)      | 藤田倫成  | (エンゼル小児科医院)     |
| 塩沢隆広      | (詫間電波工業高等専門学校)   | 三原正一  | (インフォマティクス)     |
| 清水京造      | (ビューマジック)        | 峯松万尚  | (アイアクト)         |
| 上古琢人      | (立体技研)           | 宮尾 克  | (名古屋大学)         |
| 杉浦陽子      | (リコー)            | 行松 慎二 | (中京大学 / 愛知淑徳大学) |

The Journal of Three Dimensional Images

「3D映像」 Vol.28 No.2

発行日：2014年7月1日

発行者：三次元映像のフォーラム(3D FORUM)

連絡先：〒230-0011 横浜市鶴見区上末吉 4-12-8

Tel./Fax. 045-572-7992 羽倉 弘之

E-mail: hagura@hyper.ocn.ne.jp

ホームページ: <http://www.s3dforum.com>

July, 01, 2014

頒価 ￥2,500

《振込先》

口座名義：三次元映像のフォーラム

郵便振替：00260-8-112738

銀行振込：みずほ銀行 綱島支店

口座番号：普通預金 2152753



# FORUM8 Seminar Fair

2014-2 2014.05-11

Vol.22

VR/FEM/  
CAD/SaaS VR-Cloud®  
Engineer's Studio®  
UC-win/Road/UC-1/Suite



TV会議セミナー

WEBセミナー

有償セミナー

体験セミナー

海外体験セミナー



## 1388回 13439名

フォーラムエイト有償セミナーは、設計エンジニアやソフトウェア利用者を対象として、2001年8月にスタートして以来ご好評をいただき、2014年3月までに1,388回開催、13,439名の方が受講されました。実際にPCを操作してソフを使用することを基本とし、少人数で実践的な内容となっています。また、この度、国内であればインターネットを通してどこからでも視聴いただける「Webセミナー」を新たに開始いたしました。今後もより一層多くの皆様のご利用をお待ち申し上げます。

ジュニア・ソフトウェア・セミナー

UC-win/Road・エキスパート  
トレーニングセミナー・京都

表技協後援 最先端表現技術セミナー

国際VRシンポジウム  
第5回サマーワークショップ イン ハワイ

デザインフェスティバル2014

国内・国外イベントプレビュー  
セミナー・イベントカレンダー

2014年5月、Webセミナースタート！ 会社で、自宅で、手軽にクラウドセミナー！  
(Live, Interactive)

## VR Simulation

UC-win/RoadによるVRおよび多様な可視化ソリューション、クラウドによる活用

UC-win/Road・VR UC-win/Road Advanced・VR  
バーチャルリアリティによる道路設計 UC-win/Road SDK・VR-Cloud® SDK

体験セミナー：VRまちづくりシステム UC-win/Road DS  
交通解析・VRシミュレーション EXODUS・SMARTFIRE スパコンクラウド®  
線形最適化OHPASS UC-win/Roadエキスパート

## FEM Analysis/BIM/CIM

土木・建築分野の高度な解析とBIM/CIM統合ソリューション

動的解析 構造解析入門 エンジニアのプログラミング入門  
Engineer's Studio®活用 弾塑性地盤解析 地盤の動的有効応力解析  
浸水氾濫津波解析 3次元構造解析 『都市の地震防災』

体験セミナー：2D・3D浸透流解析 DesignBuilder Allplan 熱応力・ソリッドFEM解析

## CAD Design/SaaS

土木設計CADの統合製品UC-1シリーズ

橋脚・ラーメン橋脚の設計 橋台の設計 土留め工の設計 杭基礎の設計 深礎杭基礎の設計  
斜面の安定計算 ボックスカルバートの設計 擁壁の設計 柔構造樋門の設計 Maxsurf  
配水池・揚排水機場の設計 建築基礎、地下車庫の設計 LibreOffice 橋脚の復元

体験セミナー：設計成果チェック支援システム ESB/ポータルラーメン橋 鋼鉚桁橋の自動設計  
橋梁下部工設計 土留め工の性能設計 大型土のう/補強土壁の設計 UC-1 港湾シリーズ  
下水道耐震設計 下水道・水工設計 河川シリーズ ウェルポイント・地盤改良  
車両軌跡/駐車場作図 3D配筋CAD 橋梁長寿命化・維持管理 BCP策定・BCMS構築支援  
ISMS構築支援

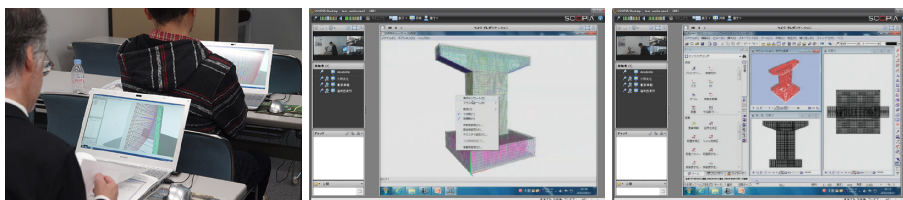
FORUM8



TV会議システムによるWebセミナーを開始  
オンライン中継で有償・体験セミナーを提供します

# 2014年5月『フォーラムエイトWebセミナー』スタート！会社で、自宅で、手軽にクラウドセミナー！

フォーラムエイトではこの度、インターネットを通してどこからでも参加いただける「Webセミナー」を新たに開始いたしました。視聴のみをお得な価格で提供する「Webセミナーライブ」と、講師への質問・回答など双方向のコミュニケーションが可能な「Webセミナーインタラクティブ」をご用意しており、従来と同様のお申し込み方法でご利用いただけます。



Webセミナー中継画面。音声・映像をリアルタイムで視聴可能。

## フォーラムエイトWebセミナーラインナップ

### ■Webセミナーインタラクティブ

有償セミナー：¥18,000

視聴に加えて、セミナー講師への質問・回答が可能です。

### ■Webセミナーライブ

有償セミナー：¥9,000

視聴のみの内容をお得な価格で提供いたします。

- ✓ 自宅パソコンや外出先のモバイル端末など、どこからでも参加できます
- ✓ 「Webセミナーインタラクティブ」では講師とのコミュニケーションも可能です
- ✓ 開催会場までの交通費や移動時間などが節約できます

**ソフトウェアライセンスについては1dayパスポートを提供します**

#### Webセミナーのご利用にあたって：

詳細については営業窓口までお問い合わせください。

#### サイト利用条件：

<http://www.forum8.co.jp/forum8/ord-sec/siteinfo.htm>

#### Webセミナー利用規定・動作要件

<http://www.forum8.co.jp/fair/fair03.htm#web>

## Seminar Information

### 有償セミナー

受講料：¥18,000 (税別)

受講費には昼食(昼食券)、資料代が含まれています。セミナー終了後、修了証として受講証明書を発行します。

### 体験セミナー

受講料：無料

通常半日コースでPC利用実習形式で実施しています。

**TV**：TV会議システムにて下記会場で同時開催  
東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢

**WEB**：オンラインでTV会議セミナーと同時開催。  
インターネットを通して参加可能。

### FPB プレミアム ゴールド・プレミアム会員特典

#### VIP 迎車ランチサービス

体験セミナー参加者を対象にVIP迎車ランチサービスに無料ご招待いたします(年2回×2名様)。※迎車は関東1都6県に限りです。その他の地域は年2回×2名様ランチサービスとなります。



詳しくはHPにて

<http://www.forum8.co.jp/forum8/fpb-premium.htm>

### CPD：社団法人 地盤工学会 認定

#### 土木学会 CPD 取り扱いに関するお知らせ

土木学会ではこの4月より、民間企業開催セミナーについてCPD認定を実施しないという方針となっております。これに伴い、弊社実施の各種セミナーについても、今後は土木学会によるCPD認定は行いませんので、ご了承ください。

詳細は、土木学会からのご案内([http://www.jsce.or.jp/opcet/01\\_apply.shtml](http://www.jsce.or.jp/opcet/01_apply.shtml))をご覧ください。

新道示

：新道路橋示方書対応製品セミナー

土工指針

：新道路土工指針対応製品セミナー

# VR Simulation

バーチャルリアリティ(VR)は、道路CADや交通解析、避難解析などとの連携により、高度なシミュレーションを実現しています。また、ハードウェアとの連携・統合によるドライブシミュレーションは交通、土木、自動車分野で活躍しています。VRエンジニア、VR開発者を支援するVR Simulationセミナーをご活用下さい。



### ※FORUM8・VRエンジニア認定試験実施

#### ●UC-win/Road・VRセミナー

先進の3DVRを業務でご活用いただくうえで役立つ情報や、実際の操作を学習します。これからVRの適用を具体化させようという方にも最適です。

スケジュール 9:30～17:35 受講費：¥18,000 (税別)

9:30～10:30 UC-win/Road事例体験と基本操作  
10:40～15:00 データ作成(地形入力・道路定義～シミュレーション)  
15:00～15:50 各種デモンストレーション  
16:00～17:35 FORUM8認定 VRエンジニア試験(ご希望の方は受験)

| 開催日      | 開催地 | 会場            |
|----------|-----|---------------|
| 7月4日(金)  | 東京  | 東京本社 セミナールーム  |
| 7月11日(金) | 大阪  | 大阪支社 セミナールーム  |
| 8月8日(金)  | 福岡  | 福岡営業所 セミナールーム |
|          | 仙台  | 仙台事務所 セミナールーム |

### ※FORUM8・VRマスター認定試験実施

#### ●UC-win/Road Advanced・VRセミナー

UC-win/Road Advancedの利用を前提としたVRデータモデル制作者向けセミナーです。データ作成、プレゼンテーション操作などを実習していただきます。

スケジュール 9:30～17:35 受講費：¥18,000 (税別)

9:30～10:30 UC-win/Road事例体験と基本操作  
10:40～15:10 データ作成(道路定義・各種機能・シミュレーション)  
15:10～15:50 各種デモンストレーション  
16:00～17:35 FORUM8認定 VRマスター試験(ご希望の方は受験)

| 開催日      | 開催地 | 会場             |
|----------|-----|----------------|
| 7月18日(金) | 名古屋 | 名古屋事務所 セミナールーム |
| 7月25日(金) | 金沢  | 金沢事務所 セミナールーム  |
| 8月22日(金) | 札幌  | 札幌事務所 セミナールーム  |
| 9月19日(金) | 東京  | 東京本社 セミナールーム   |

#### ●バーチャルリアリティによる道路設計セミナー

道路設計でのさまざまなシーンにおける3DVRの適用事例を解説し、数値や図面表現の枠を超えた新しい感覚での3次元道路設計を学びます。

スケジュール 9:30～17:00 受講費：¥18,000 (税別)

9:30～13:30 3DVRを使用した道路景観設計の概要、道路構造設計・景観検討  
13:30～15:00 3次元道路景観検討・実習  
15:10～17:00 VRで行う交通シミュレーション

| 開催日       | 開催地 | 会場           |
|-----------|-----|--------------|
| 10月10日(金) | 東京  | 東京本社 セミナールーム |

#### ●UC-win/Road SDK・VR-Cloud® SDKセミナー

SDK(開発キット)を利用して作成されたプラグインを使用して、データ作成の効率化や各シミュレーションへの補助、および外部アプリケーションとの連携などに活用する方法について実習を行います。

スケジュール 9:30～16:30 受講費：¥18,000 (税別)

9:30～10:30 SDK概要、SDKによる開発方法  
10:40～12:00 UC-win/Road SDKの実習1  
13:00～14:20 UC-win/Road SDKの実習2  
14:40～16:30 VR-Cloud® SDKの概要及び開発方法、実習

| 開催日 | 7月23日(水) | TV・WEB |
|-----|----------|--------|
|-----|----------|--------|

#### ●UC-win/Road DS体験セミナー

UC-win/Road DrivingSimの機能、プラグイン群の解説を行います。ECOドライブ、モーション対応など、各種ドライビングシミュレーション関連機能も紹介します。

スケジュール 13:30～17:00 受講費：無償

13:30～15:00 システム概要、UC-win/Roadでのデータ作成車両運動モデルの説明と設定  
15:10～16:30 各種プラグイン機能、モーションプラットフォーム  
16:30～17:00 先端システムの紹介

| 開催日       | 開催地 | 会場           |
|-----------|-----|--------------|
| 10月24日(金) | 東京  | 東京本社 セミナールーム |



●VRまちづくりシステム体験セミナー

コンサルティングVRサービス「VRまちづくりシステム」について、ファシリテーターの傘本宏夫氏を講師としてお招きし紹介。同氏著書『仕事おこしワークショッパ』をテキストとして、参加型まちづくりにおけるVR活用の意義や手法、事例解説と併せて「VRの使い手による仕事おこし演習」を行います。

| スケジュール      | 13:30～17:00                  | テキスト:¥2,100(税別) |
|-------------|------------------------------|-----------------|
| 13:30～14:45 | 内容紹介、「VRを活用したソーシャルビジネスの可能性」  |                 |
| 14:45～15:30 | 「VRの使い手による仕事おこし演習」           |                 |
|             | 「UC-win/Roadの潜在的な可能性を掘り起こそう」 |                 |
|             | 「ビジネスモデルを考えてみよう」             |                 |
| 15:40～17:00 | BIM&VRソリューションのご紹介、今後の展開      |                 |
| 開催日         | 7月2日(水)                      | TV・WEB          |

●EXODUS・SMARTFIRE体験セミナー

避難・火災解析シミュレーションソフト「EXODUS」および「SMARTFIRE」の体験セミナーです。世界各地の解析に利用されています。

| スケジュール      | 13:30～17:00              | 受講費：無償 |
|-------------|--------------------------|--------|
| 13:30～14:30 | EXODUSの概要、操作説明           |        |
| 14:30～16:30 | EXODUSの体験                |        |
| 16:30～17:00 | UC-win/Road for EXODUS概要 |        |
| 開催日         | 7月10日(木)                 | TV・WEB |

●交通解析・VRシミュレーション体験セミナー

交通シミュレーションなどの交通解析ツールの機能と、それを活用した交通解析方法、また、交通シミュレーションとUC-win/Roadとの連携方法を紹介します。

| スケジュール      | 13:30～16:30                                                      | 受講費：無償 |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| 13:30～14:15 | 概要とシミュレーションモデルの紹介<br>(交通シミュレーションの概要、交通解析ツールの紹介とVRシミュレーション連携について) |        |
| 14:15～15:20 | 交通シミュレーションを活用した検討方法について                                          |        |
| 15:20～16:30 | 実務の面から具体的な手順を紹介<br>マイクロシミュレーションプレイヤーを活用した交通シミュレーションデータとの連携体験     |        |
| 開催日         | 5月16日(金)                                                         | TV・WEB |

●スパコンクラウド®体験セミナー

スパコンの概要説明や神戸研究室からの実演を交え、スパコンを用いた騒音解析、風・熱流体解析や、CGレンダリングサービスについてご紹介します。

| スケジュール      | 13:30～16:30            | 受講費：無償 |
|-------------|------------------------|--------|
| 13:30～13:40 | FOCUSスパコンを使用した新サービスの紹介 |        |
| 13:40～16:10 | サービス個別紹介・体験デモ          |        |
| 16:10～16:30 | 開発予定製品・サービスの紹介・質疑応答    |        |
| 開催日         | 6月5日(木)                | TV・WEB |

●UC-win/Road・エキスパート・トレーニングセミナー

UC-win/Roadを販売する代理店やVR業務の提案を行うコンサルタントの方々のためのセミナーです。

| スケジュール           | 1日目 13:00～17:30<br>2日目 9:30～17:30                           | 受講費：無償       |
|------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 【1日目】            | 13:00～13:30 UC-win/Road・VR基礎知識<br>13:30～17:30 セールスツールの活用・導入 |              |
| 【2日目】            | 9:30～16:50 操作実習 基本/実践、連携と拡張<br>17:00～17:30 エキスパート認定試験       |              |
| 開催日              | 開催地                                                         | 会場           |
| 5月26日(月)～27日(火)  | 東京                                                          | 東京本社 セミナールーム |
| 8月27日(水)～28日(木)  | 京都                                                          | エクシブ京都 八瀬離宮* |
| 11月17日(月)～18日(火) | 東京                                                          | 東京本社 セミナールーム |

\*開催内容が通常とは異なります。詳細は P7 をご覧ください

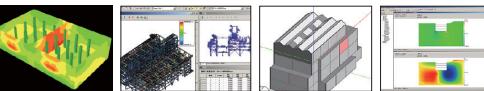
●線形最適化OHPASS体験セミナー

道路最適線形探索システムOHPASSでの線形計算からUC-win/Road連携までの機能を体験いただけます。

| スケジュール      | 13:30～16:30          | 受講費：無償 |
|-------------|----------------------|--------|
| 13:30～13:45 | FORUM8ソリューション紹介      |        |
| 13:45～14:05 | 線形最適化とは              |        |
| 14:05～14:55 | OHPASS概要説明・体験        |        |
| 15:05～16:30 | OHPASS連携機能説明・体験、質疑応答 |        |
| 開催日         | 9月5日(金)              | TV・WEB |

# FEM Analysis/BIM/CIM

構造物の3次元動的非線形解析、積層プレートモデルの解析、地盤のFEM解析、浸水氾濫解析など、土木各分野の性能設計を支援する強力なツールを体験いただけます。また、IFC対応のBIM統合ソリューション・3次元CADAllplan、建物エネルギー解析Design Builder、建築構造の立体骨組解析Multiframeなども紹介いたします。



●エンジニアのプログラミング入門セミナー

土木設計業務エンジニアを対象とした、構造解析プログラミングの入門セミナー。開発言語Delphiによるプログラミングの基礎から構造解析プログラミングへの応用までを学べます。

| スケジュール      | 9:30～17:00            | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| 9:30～11:50  | Delphi紹介、基本文法         |                 |
| 13:00～14:30 | 操作実習 (GUIアプリケーションの作成) |                 |
| 14:30～17:00 | 構造解析プログラミング操作実習       |                 |
| 開催日         | 6月13日(金)              | TV・WEB          |

●地盤の動的有効応力解析 (UWLC) セミナー CPD

地盤解析実務者を対象としたFEM動的解析の入門セミナー。UWLCを用いた有効応力に基づく弾塑性理論、地震時の過剰間隙水圧の発生、時刻歴解析による地盤の変形などについて、群馬大学 助教 蔡 飛氏 (工学博士) の講義を交えて行います。

| スケジュール      | 9:30～16:30          | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|---------------------|-----------------|
| 9:30～9:40   | 地盤解析シリーズ概要          |                 |
| 9:40～12:00  | 地盤の動的変形解析 (解析理論、事例) |                 |
| 13:00～16:30 | UWLC概要、操作実習、関連商品紹介  |                 |
| 開催日         | 9月11日(木)            | TV・WEB          |

※地盤工学会 CPD 5.5pt

●『都市の地震防災』セミナー

吉川弘道氏 (東京都市大学 教授) 編著の『都市の地震防災』をテキストとして使用。都市防災の4つの分野 (地震、耐震、津波、減災) のエッセンスを解説します。

| スケジュール      | 13:30～16:40                                       | 受講費：¥9,000(税別) |
|-------------|---------------------------------------------------|----------------|
| 13:30～14:30 | 『都市の地震防災 -地震・耐震・津波・減災を学ぶ-』                        |                |
| 14:40～16:40 | 「地震と地震動を考える / 構造物を守る耐震工学」<br>「津波を知る / 津波から人と街を守る」 |                |
| 開催日         | 7月1日(火)、9月17日(水)                                  | TV・WEB         |

●動的解析セミナー

新導入

下部工設計実務者を対象とした、動的解析の入門セミナーです。動的解析ツールを用いた、動的照査の手順を体験・実習していただきます。材料非線形解析の習得を目的としています。

| スケジュール      | 9:30～16:30                          | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| 9:30～11:15  | 動的解析ツール概要説明、動的解析の基礎知識               |                 |
| 11:15～15:20 | 操作実習：2連単純桁橋の作成                      |                 |
| 15:30～16:30 | 操作実習：NEXCO設計要領第二集(H24)に基づくM-θモデルの作成 |                 |
| 開催日         | 6月6日(金)、10月3日(金)                    | TV・WEB          |

●Engineer's Studio®活用セミナー

新導入

Engineer's Studio®、Engineer's Studio®面内を用いた解析活用事例を紹介するとともに、実際にモデルを作成して、操作方法を習得できます。

| スケジュール      | 9:30～16:30                                     | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|------------------------------------------------|-----------------|
| 9:30～14:00  | 製品概要、Engineer's Studio®面内操作実習                  |                 |
| 14:00～16:30 | Engineer's Studio®操作実習<br>(単柱の動的解析、平板要素の非線形解析) |                 |
| 開催日         | 11月5日(水)                                       | TV・WEB          |

●浸水氾濫津波解析セミナー

雨水流出解析でのモデリング概要等の解説、都市域における管内水理解析・氾濫解析との連携から一体的に解析する1D/2Dモデリングの操作実習、浅水長波理論に基づく津波解析モデリング概要と解析結果可視化の活用について解説します。

| スケジュール      | 9:30～16:30                  | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|-----------------------------|-----------------|
| 9:30～10:30  | 氾濫解析モデルの概要                  |                 |
| 10:40～16:00 | 操作実習 (基本操作～河川での1D/2D統合解析活用) |                 |
| 16:00～16:30 | 氾濫解析・津波解析のVRによる可視化の紹介       |                 |
| 開催日         | 8月1日(金)                     | TV・WEB          |

●熱応力・ソリッドFEM解析セミナー

NEW

ES、F3Dとの違いを明確にしなが、フレームからプレート、ソリッド要素まで幅広く対応できるFEMLEEGの汎用性を実際の操作を通してご体験いただきます。

| スケジュール      | 13:30～17:00 | 受講費：無償 |
|-------------|-------------|--------|
| 13:30～14:30 | 製品概要説明      |        |
| 14:30～16:15 | 操作実習、解析事例紹介 |        |
| 16:15～16:45 | 今後の展開について   |        |
| 開催日         | 6月25日(水)    | TV・WEB |

●構造解析入門セミナー

書籍「数値シミュレーションで考える構造解析」をテキストとして用いて、構造解析の基礎から実践的な事象までを学ぶことができるセミナーです。同書の著者である、東京都市大学の吉川弘道教授をお招きします。

| スケジュール      | 13:30～17:00                     | 受講費：¥9,000(税別) |
|-------------|---------------------------------|----------------|
| 13:30～14:30 | 構造解析の概要<br>(特別講師：東京都市大学 吉川弘道教授) |                |
| 14:40～17:00 | Engineer's Studio®を用いた構造解析実習    |                |
| 開催日         | 8月27日(水)                        | TV・WEB         |

●弾塑性地盤解析セミナー

CPD

FEM解析の基礎的事項、「弾塑性地盤解析GeoFEAS」を用いたデータ作成、解析結果の評価方法などについて、群馬大学 助教 蔡 飛氏 (工学博士) の講義を交えて行います。

| スケジュール      | 9:30～16:30                | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|---------------------------|-----------------|
| 9:30～12:00  | 概要、FEM解析手順、材料特性とパラメータの決め方 |                 |
| 13:00～14:30 | GeoFEAS 2D操作実習：トンネル断面を事例  |                 |
| 14:40～16:30 | 変形解析、GeoFEAS 3D紹介、関連商品紹介  |                 |
| 開催日         | 6月12日(木)、8月21日(木)         | TV・WEB          |

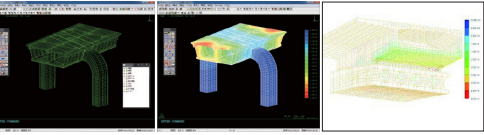
※地盤工学会 CPD 5.5pt

●3次元構造解析セミナー

大規模建築物や高層ビルの設計など、あらゆる種類の構造解析に対応するMultiframe (建築構造設計解析ソフトウェア) のセミナーです。製品の機能概要、操作方法、平板要素によるモデル作成実習などについて実習、説明を行います。

| スケジュール      | 9:30～16:30                                   | 受講費：¥18,000(税別) |
|-------------|----------------------------------------------|-----------------|
| 9:30～16:00  | Multiframe概要、操作実習<br>(3層フレームモデル作成、平板要素モデル作成) |                 |
| 16:00～16:30 | 他のソフトウェアとのデータ連携                              |                 |
| 開催日         | 8月7日(木)                                      | TV・WEB          |

フォーラムエイトは2014年2月26日、株式譲渡契約により、3次元FEM解析ソフトのホクトシステムの全事業を統合しました。国産の本格的CAEシステムであるFEMLEEGやJCMAC3等の継続的な開発と当社のFEM解析ソフトとの連携等の開発を推進しています。



●2D・3D浸透流解析体験セミナー

地盤解析シリーズの飽和ー不飽和浸透流解析FEMソフト。GeoFEAS2D、UWLCとほぼ等価なプリポスト機能を有する浸透流解析プログラムとして開発されました。このプログラム概要の説明や操作実習などを行います。

|             |                           |        |
|-------------|---------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30               | 受講費：無償 |
| 13:30～14:10 | 製品概要、解析理論と製品仕様の説明         |        |
| 14:10～15:30 | 操作実習（平面二次元解析）             |        |
| 15:40～16:30 | VGFlow3D（多層地盤の三次元メッシュの作成） |        |
| 開催日         | 9月4日(木)                   | TV・WEB |

●DesignBuilder体験セミナー

DesignBuilderは建築構造物の温度・空気の流れなどが視覚化でき、内部空間における住環境を最適化するエネルギーシミュレーションソフトです。製品概要、操作体験などの紹介を行います。

|             |                           |        |
|-------------|---------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30               | 受講費：無償 |
| 13:30～14:00 | DesignBuilder概要説明、Ver.4情報 |        |
| 14:00～15:30 | 操作体験（モデリング、シミュレーション、CFD）  |        |
| 15:40～16:30 | エネルギーシミュレーション支援サービスと事例紹介  |        |
| 開催日         | 5月14日(水)、10月23日(木)        | TV・WEB |

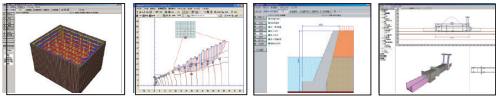
●Allplan体験セミナー

ドイツのCADメーカーNemetschek社により開発されたBIM統合ソリューションで、建物や構造物のライフサイクル全体を設計・表現することができます。モデルの変更は関連するすべてのデータに簡単に反映させることができます。

|             |                                             |        |
|-------------|---------------------------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                                 | 受講費：無償 |
| 13:30～13:50 | Allplan製品概要                                 |        |
| 14:00～16:30 | 操作方法チュートリアル（基本操作、3D配筋モデリング、鉄筋加工図作図、ファザード機能） |        |
| 開催日         | 6月24日(火)、10月9日(木)                           | TV・WEB |

# CAD Design/SaaS

計算-CAD統合製品として長年活用されてきたUC-1設計シリーズは、バージョンアップを重ねさらに高度な機能をサポートしています。3D配筋シミュレーションなど、最新の機能もご活用ください。



●橋脚の復元設計セミナー

平成2年～平成14年の「道路橋示方書・同解説 V耐震設計編」における橋脚の柱の保有水平耐力法の考え方・変遷について解説。また、操作実習もご用意します。

|             |                       |                  |
|-------------|-----------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30            | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～12:00  | 概要、地震時保有水平耐力法の説明、操作実習 |                  |
| 13:00～16:30 | 操作実習、既設検討、補強設計の説明     |                  |
| 開催日         | 7月9日(水)               | TV・WEB           |

●橋台の設計セミナー

新道示

単径間橋梁を題材として、橋台の設計や震度算出、概算上部工反力の算出方法まで、一連の流れで解説します。

|             |                         |                  |
|-------------|-------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30              | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～11:00  | 設計概要、計算理論、設計震動単位の考え方    |                  |
| 11:10～15:00 | 単径間橋梁操作実習、構造細目概要        |                  |
| 15:10～16:30 | 図面作成事例、3D配筋・落橋防止システムの概要 |                  |
| 開催日         | 7月17日(木)                | TV・WEB           |

●橋脚・ラーメン橋脚の設計セミナー

新道示

橋脚に関する設計手法、基本的な操作手順を習得できます。耐震性能照査手法や落橋防止システムについて説明します。

|             |                     |                  |
|-------------|---------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30          | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～11:00  | 橋脚の設計概要、計算理論        |                  |
| 11:10～14:30 | 操作実習：T型橋脚、設計水平震度の算出 |                  |
| 14:40～15:20 | 図面作成操作実習            |                  |
| 15:30～16:30 | 落橋防止システム概要・実習       |                  |
| 開催日         | 7月3日(木)             | TV・WEB           |

●杭基礎の設計セミナー

新道示

杭基礎に関する基本的な考え方、「基礎の設計計算」を用いたデータ作成、計算結果評価方法などについて説明を行います。

|             |                    |                  |
|-------------|--------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30         | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:30  | 設計概要、土質定数の推定/支持力算定 |                  |
| 10:40～14:10 | 操作実習 杭基礎構造         |                  |
| 14:10～16:00 | 構造細目(杭の配列)、図面作成    |                  |
| 16:00～16:30 | 杭土圧構造物等と杭基礎との連携紹介  |                  |
| 開催日         | 5月13日(火)、10月22日(水) | TV・WEB           |

●深礎杭基礎の設計セミナー

新道示

深礎杭基礎に関する基本的な考え方、「深礎フレーム」を用いたデータ作成、計算結果評価方法などについて、プログラム使用経験が浅い技術者や改めて習得したい技術者を対象に説明します。

|             |                              |                  |
|-------------|------------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30                   | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:30  | 深礎杭基礎の設計概要                   |                  |
| 10:40～16:30 | 操作実習<br>(大口径深礎杭、組杭、荷重分配率の算出) |                  |
| 開催日         | 5月20日(火)                     | TV・WEB           |

●土留め工の設計セミナー

CPD

設計に関する基本的な考え方、データ作成、計算結果評価方法などについて、初心者を対象に詳細な説明を行います。

|             |                |                  |
|-------------|----------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30     | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:10  | 土留め工の設計製品概要    |                  |
| 10:20～12:00 | 慣用法による土留め壁の設計  |                  |
| 13:00～15:10 | 弾塑性法による土留め壁の設計 |                  |
| 15:20～16:20 | 事例説明、FEM解析     |                  |
| 16:20～16:30 | 関連商品紹介         |                  |
| 開催日         | 7月29日(火)       | TV・WEB           |

※地盤工学会 CPD 5.5pt、全国土木施工管理技士会連合会 CPDS 6.0 ユニット

●ボックスカルバートの設計セミナー

土工指針

「BOXカルバートの設計」を用いた設計手法、基本的な操作手順、土工指針改訂内容およびレベル2耐震照査について説明します。「アーチカルバートの設計」の実習も行います。

|             |                        |                  |
|-------------|------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30             | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:50  | 設計概要、照査方法              |                  |
| 11:00～13:40 | 操作実習（レベル2地震時・アーチカルバート） |                  |
| 14:00～15:00 | 操作実習（応答変位法におけるレベル2地震時） |                  |
| 15:10～16:30 | 操作実習（アーチカルバート）、図面作成    |                  |
| 開催日         | 7月24日(木)               | TV・WEB           |

●擁壁の設計セミナー

土工指針

「擁壁の設計」を用いた設計手法、計算結果評価方法、基本的な操作手順が習得できます。土工指針改訂内容についても説明します。

|             |                   |                  |
|-------------|-------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30        | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:00  | 擁壁の設計概要           |                  |
| 10:00～11:00 | 照査の考え方            |                  |
| 11:10～15:30 | 操作実習(逆T型擁壁等)、構造細目 |                  |
| 15:40～16:30 | 図面作成、3D配筋CAD概要と機能 |                  |
| 開催日         | 6月4日(水)、10月17日(金) | TV・WEB           |

●斜面の安定計算セミナー

土工指針 CPD

斜面安定に関する基本的な考え方、データ作成、計算結果評価方法などについて詳細な説明を行います。

|             |                                          |                  |
|-------------|------------------------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30                               | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:30  | 斜面安定の理論概説                                |                  |
| 10:40～11:20 | CAD図面からのモデル作成                            |                  |
| 11:30～11:50 | 極限平衡法操作実習                                |                  |
| 13:00～16:30 | 設計基準類改定動向、ニューマーク法による簡易動的解析、浸透流FEM解析、質疑応答 |                  |
| 開催日         | 5月21日(水)                                 | TV・WEB           |

※地盤工学会 CPD 5.5pt

●柔構造樋門の設計セミナー

「柔構造樋門の設計」によるデータ作成、計算結果評価方法に加えて、レベル2地震時に対する設計方法(本体縦方向における弾塑性床上の梁解析、門柱(プッシュオーバー解析))を解説します。

|             |                      |                  |
|-------------|----------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30           | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:20  | 柔構造樋門の設計概要           |                  |
| 10:20～13:50 | 操作実習(構造樋門の計算事例)      |                  |
| 13:50～16:00 | レベル2地震時を対象とした設計、操作実習 |                  |
| 16:00～16:30 | 操作実習（図面作成）           |                  |
| 開催日         | 7月16日(水)             | TV・WEB           |

●Maxsurfセミナー

船舶の設計、解析および性能計算の機能を備えた総合システム。ラインズ作成等の船体形状定義が可能です。概要説明、製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                          |                  |
|-------------|--------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30               | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～10:50  | Maxsurf概要                |                  |
| 11:00～14:30 | Maxsurfを使用した実習           |                  |
| 14:30～15:00 | Workshop、Hydromaxを使用した実習 |                  |
| 15:00～15:15 | 休憩                       |                  |
| 15:10～16:30 | 関連システム紹介、質疑応答            |                  |
| 開催日         | 6月20日(金)                 | TV・WEB           |

●配水池・揚排水機場の設計セミナー

配水池・揚排水機場に関する地上・地中構造物の概要説明、設計プログラムの基本操作実習に加えて、Engineer's Studio®による構造モデルの作成、L2地震時のプッシュオーバー解析も行います。

|             |                   |                  |
|-------------|-------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30        | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～11:00  | 設計概要              |                  |
| 11:10～14:00 | 配水池(1・2池構造)耐震設計実習 |                  |
| 14:00～14:30 | 構造細目および設計地震動等の概要  |                  |
| 14:40～16:30 | 骨組解析による設計例、耐震設計実習 |                  |
| 開催日         | 5月8日(木)、10月16日(木) | TV・WEB           |

●LibreOfficeセミナー

Microsoft Officeシリーズ製品と互換性を持ち、自由に使用できるフリーソフトウェア「LibreOffice」各製品をインストールから簡単な操作まで演習します。

|             |                               |                  |
|-------------|-------------------------------|------------------|
| スケジュール      | 9:30～16:30                    | 受講費：¥18,000 (税別) |
| 9:30～12:00  | 製品概要、<br>操作体験 (Writer・Draw)   |                  |
| 13:00～16:00 | 操作体験 (Math・Calc・Base・Impress) |                  |
| 16:00～16:20 | 便利なフリーソフトの紹介                  |                  |
| 16:20～16:30 | 質疑応答                          |                  |
| 開催日         | 9月10日(水)                      | TV・WEB           |



●設計成果チェック支援システム体験セミナー 新道示

本システムは、土木構造物の設計において重大な瑕疵があるかどうかのチェックを正確かつ短時間で実現するプログラムで、NEDO事業に採択されました。このセミナーでは実際に操作体験をしていただきます。

|             |                        |        |
|-------------|------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30            | 受講費：無償 |
| 13:30～14:00 | 製品概要                   |        |
| 14:00～15:00 | 橋梁構造物チェックシステムシステム体験    |        |
| 15:10～16:30 | 橋梁下部工耐震性能照査システム体験、質疑応答 |        |
| 開催日         | 9月18日(木)               | TV・WEB |

●橋梁下部工設計体験セミナー

橋梁下部工の基本的な設計を UC-1エンジニア・スイート下部工・基礎スイート製品で体験できます。初心者対象の設計手順の概要から、基本操作、連携・連動機能などの操作体験まで、基本的な橋梁モデルの設計手順を学習できます。

|             |                         |        |
|-------------|-------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30             | 受講費：無償 |
| 13:30～15:00 | 下部工設計の概要、操作実習1『橋梁モデル作成』 |        |
| 15:10～16:00 | 操作実習2『製品連携・連動を利用した設計』   |        |
| 16:00～16:20 | 操作実習3『図面作成、3D配筋』        |        |
| 16:20～16:30 | 質疑応答                    |        |
| 開催日         | 9月24日(水)                | TV・WEB |

●UC-1 港湾シリーズ体験セミナー

UC-1港湾シリーズの各製品「矢板式係船岸、重力式係船岸、防潮堤・護岸、直杭式横桟橋」の最新バージョンについての機能説明・操作実習を体験していただきます。

|             |                         |        |
|-------------|-------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30             | 受講費：無償 |
| 13:30～14:45 | 「矢板式係船」、「重力式係船岸」製品概要、体験 |        |
| 14:45～15:40 | 「防潮堤・護岸の設計計算」製品概要、体験    |        |
| 15:40～16:30 | 「直杭式横桟橋の設計計算」製品概要、体験    |        |
| 開催日         | 8月19日(火)                | TV・WEB |

●河川シリーズ体験セミナー

河川の開発に関連した製品「等流・不等流の計算」、「落差工の設計計算」、「水路橋の設計計算」、「水門の設計計算」について最新バージョンの機能説明、製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                            |        |
|-------------|----------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                | 受講費：無償 |
| 13:30～14:10 | 「等流・不等流の計算 Ver.4」機能説明、操作実習 |        |
| 14:10～14:50 | 「落差工の設計計算 Ver.2」機能説明、操作実習  |        |
| 15:00～15:40 | 「水路橋の設計計算」機能説明、操作実習        |        |
| 15:40～16:30 | 「水門の設計計算 Ver.2」機能説明、操作実習   |        |
| 開催日         | 10月8日(水)                   | TV・WEB |

●3D配筋CAD体験セミナー

3次元配筋ビューワに加えて、躯体・鉄筋の新規作成、干渉チェックに対応した3D配筋CADとそのSaaS版、また、CIM対応の3DCAD Studio™の操作を体験いただけます。

|             |                                         |        |
|-------------|-----------------------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                             | 受講費：無償 |
| 13:30～15:10 | 3D配筋CAD基本操作・設計～干渉チェック                   |        |
| 15:20～16:15 | 3D配筋CAD for SaaS紹介、UC-Draw利用パラメトリックシンボル |        |
| 16:15～16:30 | 3DCAD Studio™紹介・開発予定、質疑応答               |        |
| 開催日         | 8月20日(水)                                | TV・WEB |

●ISMS構築支援体験セミナー NEW

「ISMS構築支援サービス」の体験と併せて、弊社における認証取得の取組みから構築のポイントを説明いたします。関連サービスとして、「BCP策定・BCMS構築支援サービス」等についても紹介します。

|             |                                 |        |
|-------------|---------------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                     | 受講費：無償 |
| 13:30～13:45 | FORUM8の取組み(BCMS、Pマーク、ISMS)      |        |
| 15:45～14:15 | 情報セキュリティ対策を施す上での基本的な考え方         |        |
| 14:15～14:45 | ISMS構築ステップ                      |        |
| 15:00～16:00 | ISO27001(2013)の枠組みとリスクアセスメントの実習 |        |
| 16:00～16:30 | FORUM8のISMSレポートと関連ソフトについて       |        |
| 開催日         | 6月3日(火)                         | TV・WEB |

●ESB/ポータルラーメン橋体験セミナー 新道示

中小規模の橋梁形式として構造的・経済性が見直され、今後多く採用される傾向にある単径間ラーメン構造の橋梁形式を対象とした設計プログラム「イーゼスラプ・ラーメン橋」と「ポータルラーメン橋」の体験セミナーです。

|             |                         |        |
|-------------|-------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30             | 受講費：無償 |
| 13:30～15:00 | 「イーゼスラブラーメン橋」製品概要、体験    |        |
| 15:15～16:15 | 「ポータルラーメン橋の設計計算」製品概要、体験 |        |
| 16:15～16:30 | 質疑応答                    |        |
| 開催日         | 6月10日(火)                | TV・WEB |

●土留め工の性能設計計算体験セミナー

土留め工の設計では検討できない「斜め切ばり、切ばり+アンカー併用工の両壁一体解析、支保工撤去順序の自由な設定等について最新の機能説明・操作の体験セミナーです。

|             |                   |        |
|-------------|-------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30       | 受講費：無償 |
| 13:30～14:15 | 「土留め工の性能設計計算」機能説明 |        |
| 14:15～15:00 | 「斜め切ばり」操作実習       |        |
| 15:15～15:45 | 「切ばり+アンカー併用工」操作実習 |        |
| 15:45～16:15 | 「その他の特殊モデル」操作実習   |        |
| 16:15～16:30 | 質疑応答など            |        |
| 開催日         | 5月23日(金)          | TV・WEB |

●下水道耐震設計体験セミナー

下水道基準を参考に開発した「BOXカルバートの設計（下水道耐震）」および「下水道管の耐震計算」の最新バージョンの機能説明、製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                       |        |
|-------------|-----------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30           | 受講費：無償 |
| 13:30～15:20 | 「BOXカルバートの設計」の概要、操作実習 |        |
| 15:30～16:20 | 「下水道管の耐震計算」の概要、操作実習   |        |
| 16:20～16:30 | 質疑応答                  |        |
| 開催日         | 8月26日(火)              | TV・WEB |

●ウェルポイント・地盤改良の設計計算体験セミナー

「ウェルポイント・ディープウェル工法の設計計算」と「地盤改良の設計計算」を用いて、製品の機能概要を解説するとともに実際にPCにて体験いただけるセミナーです。

|             |                          |        |
|-------------|--------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30              | 受講費：無償 |
| 13:30～15:50 | 「ウェルポイント・ディープウェル」製品概要、体験 |        |
|             | 「地盤改良の設計計算」製品概要、体験       |        |
| 15:15～15:30 | 「かごマットの設計計算」製品概要         |        |
| 15:30～16:15 | ウェルポイント製品概要、体験           |        |
| 16:15～16:30 | 質疑応答                     |        |
| 開催日         | 7月8日(火)                  | TV・WEB |

●橋梁長寿命化・維持管理体験セミナー

新製品「橋梁長寿命化修繕計画策定支援システム」、「橋梁点検支援システム（国総研版）」について最新バージョンの機能説明・製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                             |        |
|-------------|-----------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                 | 受講費：無償 |
| 13:30～14:45 | 「橋梁長寿命化修繕計画策定支援システム」機能説明、体験 |        |
| 15:00～16:00 | 「橋梁点検支援システム(国総研版)」機能説明、体験   |        |
| 16:00～16:20 | 「コンクリートの維持管理支援ツール」の紹介       |        |
| 16:20～16:30 | 質疑応答など                      |        |
| 開催日         | 9月12日(金)                    | TV・WEB |

●鋼鈑桁橋の自動設計体験セミナー NEW

「連続合成2主桁橋の設計例と解説」、「ガイドライン型設計 適用上の考え方と標準図集」を参考に開発した、非合成I桁断面、合成I桁断面及びI桁断面結合部の自動計算の機能説明・製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                |        |
|-------------|----------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30    | 受講費：無償 |
| 13:30～14:15 | 製品概要説明         |        |
| 14:15～15:55 | 操作実習           |        |
| 15:55～16:30 | 今後の展開について、質疑応答 |        |
| 開催日         | 6月26日(木)       | TV・WEB |

●大型土のう/補強土壁の設計体験セミナー

（財）土木研究センターのマニュアルに準拠した「耐候性大型土のうの設計計算」及び「補強土壁の設計計算」について、最新バージョンの機能説明を行い、また、製品の操作実習を体験していただきます。

|             |                                   |        |
|-------------|-----------------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30                       | 受講費：無償 |
| 13:30～14:30 | 「補強土壁の設計計算 Ver.3」概要の説明、操作・データ作成実習 |        |
| 15:00～16:30 | 「耐候性大型土のうの設計計算」概要の説明、操作・データ作成実習   |        |
| 開催日         | 6月17日(火)                          | TV・WEB |

●下水道・水工設計体験セミナー

下水道・水工設計シリーズの「等流・不等流の計算」、「落差工の設計計算」および「マンホールの設計」について、最新バージョンの機能説明・製品の操作実習を体験いただきます。

|             |                        |        |
|-------------|------------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30            | 受講費：無償 |
| 13:30～14:20 | 「等流・不等流の計算」製品概要、体験     |        |
| 14:20～15:00 | 「落差工の設計計算」製品概要、体験      |        |
| 15:10～16:30 | 「マンホールの設計」製品概要、体験、関連製品 |        |
| 開催日         | 5月28日(水)、9月26日(金)      | TV・WEB |

●車両軌跡／駐車場作図体験セミナー

複雑な駐車場の作図から車両軌跡図の作成に加え、作成した駐車場と車両モデルおよび軌跡を UC-win/Road によりシミュレーションするまでを体験いただきます。また、統合ソリューション「Parking Solution」についても紹介。

|             |                     |        |
|-------------|---------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30         | 受講費：無償 |
| 13:30～14:40 | 「駐車場作図システム」製品概要、体験  |        |
| 14:50～16:10 | 「車両軌跡作図システム」製品概要、体験 |        |
| 16:10～16:20 | Parking Solution紹介  |        |
| 16:20～16:30 | 質疑応答                |        |
| 開催日         | 5月29日(木)、10月15日(水)  | TV・WEB |

●BCP策定・BCMS構築支援サービス体験セミナー

認証取得時に支援して頂いたヒルベット・ソリューション社の協力を得て、本サービスの一部を体験していただき「BCP作成支援ツール」などの活用法について体験して頂きます。

|             |                       |        |
|-------------|-----------------------|--------|
| スケジュール      | 13:30～16:30           | 受講費：無償 |
| 13:30～14:15 | BCP策定の基本的な考え方について     |        |
| 14:15～15:00 | BCP策定実習とBCP演習支援ツールの活用 |        |
| 15:15～15:45 | FORUM8におけるBCMS取組み状況報告 |        |
| 15:45～16:30 | 関連製品紹介、BCP作成支援ツール体験など |        |
| 開催日         | 6月18日(水)、11月6日(木)     | TV・WEB |

### 海外体験セミナー

| 開催セミナー名                 | 上海・北京・青島            |
|-------------------------|---------------------|
| 地盤解析シリーズ                | 7/30(水)             |
| 動的解析・Engineer's Studio® | 7/15(火)             |
| UC-win/Road・VR          | 8/28(木)<br>10/16(木) |
| UC-win/Road・DS          | 9/25(木)             |
| EXODUS・SMARTFIRE        | 10/10(金)            |

### 海外体験セミナー

| 開催セミナー名          | 上海・北京・青島            |
|------------------|---------------------|
| UC-win/Road SDK  | 5/7(水)<br>8/6(水)    |
| UC-1 シリーズ        | 5/21(水)<br>10/21(火) |
| Allplan          | 6/5(木)              |
| 交通解析・VR シミュレーション | 6/12(木)             |
| xpswmm           | 6/19(木)             |

会場：上海、北京、青島  
(富朗巴軟件科技有限公司)



# フォーラムエイト Vietnam Company Limited 設立記念セミナー・懇親会

2014年6月18日(水) 時間:10:30~20:00 会場:ハノイ メリアホテル/受講費:無償

|             |                                                                                        |             |                                                                                               |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10:00~10:30 | 受付                                                                                     | 13:30~14:00 | プレゼンテーション2<br>「バーチャルリアリティUC-win/Roadの活用とドライビングシミュレータ事例」<br>(株)フォーラムエイト 東京本社 インターナショナルセールsteam |
| 10:30~11:00 | セミナー開会挨拶<br>「VR、FEMエンジニアリング・ソリューションの<br>日本国内現状とベトナム展開について」<br>(株)フォーラムエイト 代表取締役社長 伊藤裕二 | 14:00~15:00 | 特別講演2<br>「ベトナムユーザによる、UC-win/Road実績紹介」                                                         |
| 11:00~11:30 | 基調講演<br>「3D・VRの活用、海外でのUC-win/Road業務事例」                                                 | 15:00~15:15 | コービーブレイク                                                                                      |
| 11:30~12:00 | プレゼンテーション1<br>「バーチャルリアリティUC-win/Roadの<br>最新機能と高度活用事例」<br>(株)フォーラムエイト 東京本社VRサポートGroup   | 15:15~16:15 | 特別講演3<br>「地盤FEM解析のこれからの高度活用」 群馬大学名誉教授 鶴飼恵三氏                                                   |
| 12:00~13:30 | ユーザ招待ビジネスランチ、ミーティング                                                                    | 16:15~17:15 | 特別講演4<br>「3次元動的非線形解析Engineer's Studio® による多様な構造物の解析事例」                                        |
|             |                                                                                        | 18:00~20:00 | 懇親会 来賓挨拶、ユーザ紹介 他                                                                              |

夏休み企画

## ジュニア・ソフトウェア・セミナー「バーチャルな空間を作ろう！」

2014年8月5日(火)・8月6日(水)

会場:東京本社、および全国6ヶ所の当社セミナールーム

NEW

バーチャルリアリティソフトUC-win/Roadを使用したジュニア向けセミナーです。UC-win/Roadでは、3次元の空間を簡単なマウス操作で作成でき、様々なシミュレーションが行えます。今回、小中学生の皆さんでソフトウェアに興味ある方や夏休みの研究、学習課題のテーマにバーチャルリアリティをご使用いただく機会としてジュニア・ソフトウェア・セミナーを開催いたします。

セミナーでは、3次元空間の簡単な作成手順を説明し、実際にPCで作成体験を行います。この手順を理解した上で、自分で作成したいモデル課題を設定し、3次元モデルを作成します。作成したモデルは、インターネットの3DVRクラウドVR-Cloud®で公開されますので、後日、モデルを確認したり、動かしたり、コメントを書いたりすることもできます。もちろん、友達と同時に見るなどモデルを共有することも可能です。

UC-win/Roadは、国内外10,000ライセンス以上使用されている先進的なフォーラムエイトのエンジニアリングソフトウェアです。

この機会にチャレンジをお待ちします。

|        |                                                                                                                                      |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象     | 小学生・中学生<br>※小学生の方は、保護者同伴でご参加ください。<br>※2日間、東京本社および全国6カ所の当社セミナールームにて開催いたします。<br>※パソコン操作経験は不問です。パソコンやソフトは当社設備を使用いたします。                  | お申込方法 | 1. Webでのお申込み<br>※ホームページの申込サイトから必要事項をご記入のうえ送信してください<br><a href="http://www.forum8.co.jp/fair/fair00.htm">http://www.forum8.co.jp/fair/fair00.htm</a><br>2. FAXまたはE-mailでのお申込み<br>＜件名:ジュニア・ソフトウェア・セミナー申込＞<br>(1) 氏名(ふりがな) (2) 性別 (3) 学校名・学年<br>(4) 自宅住所・電話番号・FAX番号<br>(5) パソコンの利用頻度<br>(1, 初めて、2, 少し、3, いつも 使用している)<br>を明記の上、お申込みください。<br>FAX :03-6894-3888<br>E-mail: forum8@forum8.co.jp (携帯メール可)<br>※グループは1件3人まで可。参加者ごとに(1)～(5)を記入してください。<br>※3人までのグループは一括してお申込みいただけます。<br>参加者名をもれなくご記入ください。 |
| 定員     | 先着順とし、定員になり次第申し込み締め切り<br>※定員:東京本社40名、各所15名～30名                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 参加費    | フォーラムエイトユーザ無料<br>※一般の方は、(財)最先端表現技術利用推進協会会員(情報会員3000円)に登録することで参加無料となります。<br><a href="http://soatassoc.org/">http://soatassoc.org/</a> |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 申込受付期間 | 2014年6月1日(日)～7月31日(木)                                                                                                                |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 使用ソフト  | UC-win/Road Education Version / VR-Cloud®                                                                                            |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### スケジュール(予定)

#### 8月5日(火) 13:30~16:30

|             |                                                                                                                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:30~15:00 | 「UC-win/Roadと事例紹介」<br>1. VRの基礎知識、事例紹介 2. 初期設定と基本操作準備<br>「パソコン基本操作とモデル作成体験」<br>1. 地形入力<br>・区画選定/地形読み込み ・航空写真貼付<br>2. 道路定義<br>・平面線形、縦断線形、横断の設定 ・交通流設定 |
| 15:20~16:30 | 3. 各種機能<br>・モデル配置、道路付属物配置 ・湖沼の定義<br>・3D樹木作成配置<br>4. シミュレーション<br>・景観位置設定 ・飛行ルート設定<br>・道路障害物設定・照明、ヘッドライト<br>5. 3DVRクラウド<br>・VR-Cloud®とは ・操作体験         |

#### 8月6日(水) 10:00~16:30

|             |                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 10:00~12:00 | 「作成モデルの決定」<br>・作成モデルの話し合い(当社講師、担当者が各グループに対応)<br>・作成手順検討<br>「モデル作成の実技個別指導」 |
| 12:00~13:00 | ランチサービス                                                                   |
| 13:00~16:30 | 「モデル作成の実技個別指導」<br>「作成モデルの発表」<br>・VR-Cloud®モデル登録と操作 ・URLの確認                |

### 使用ソフトウェア

小学生、中学生、高校生または、18歳未満の学生・生徒の利用を対象とする「3Dバーチャルリアリティ作成教育ソフト」。製品版の基本機能をそのままに、3DVR空間で街や道路を作成/走行し、ハンドルを接続すればマニュアルドライブの体験も可能。



### 作成3次元空間モデル例

- ・全世界の仮想空間(全世界の地形読み込み対応)
- ・航空衛星写真をベースにした地域都市空間
- ・東京のベイエリア空間
- ・世界遺産などのサンプルモデルをベースにした3Dデジタルシティなど
- ・サンプルモデル(UC-win/Road DB)



# 最先端表現技術セミナー

主催：フォーラムエイト/後援：表技協

会場：東京本社セミナールーム

NEW

表技協の後援により、3Dプリンタ、ウェアラブルデバイスとUC-win/Roadとの連携システム、3Dプロジェクションマッピングなど、3DVRを活用した最先端の技術を紹介します。

## 3Dプリンティング&VRセミナー

開催日：5月30日（金）、7月30日（水） 時 間：13:30-17:00

講 師：町田聡 氏（表技協会長、アンビエントメディア代表/プロジェクションマッピング協会アドバイザー）、他

### スケジュール 13:30～17:00

- 13:30～14:00 VRの基礎知識、UC-win/Road概要説明
- 14:00～14:30 3Dプリンタの基礎知識と概要
- 14:30～15:20 VRによるモデル作成と3Dプリンタ活用事例紹介（1）
- 15:30～16:30 VRによるモデル作成と3Dプリンタ活用事例紹介（2）

## 3Dステレオ・ウェアラブル&VRセミナー

開催日：6月19日（木）、8月22日（金） 時 間：13:30-17:00

講 師：羽倉弘之 氏（三次元映像のフォーラム代表/デジタルハリウッド大学大学院 特任教授）、他

### スケジュール 13:30～17:00

- 13:30～14:00 VRの基礎知識、UC-win/Road概要説明
- 14:00～14:30 S3Dの基礎知識と概要
- 14:30～15:20 VR、S3Dのウェアラブルデバイス連携事例紹介（1）
- 15:30～16:30 VR、S3Dのウェアラブルデバイス連携事例紹介（2）

## 3Dプロジェクションマッピング&VRセミナー

開催日：6月11日（水）、9月30日（火） 時 間：13:30-17:00

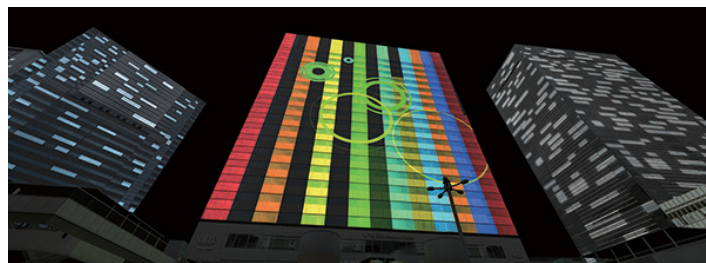
講 師：町田聡 氏（表技協会長、アンビエントメディア代表/プロジェクションマッピング協会アドバイザー）、他

### スケジュール 13:30～17:00

- 13:30～14:00 VRの基礎知識、UC-win/Road概要説明
- 14:00～14:30 3Dプロジェクションマッピングの基礎知識と概要
- 14:30～15:20 VRを活用したプロジェクションマッピング事例紹介（1）
- 15:30～16:30 VRを活用したプロジェクションマッピング事例紹介（2）



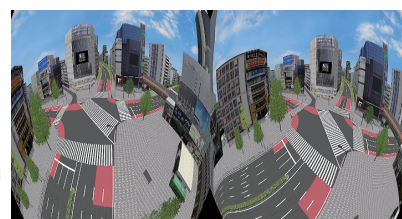
3D プリンタによるモデル出力



写真提供：円融寺除夜の鐘プロジェクションマッピング奉納実行委員会



3D プロジェクションマッピング



ウェアラブルデバイス (Oculus Rift) と VR との連携

# UC-win/Road・エキスパート・トレーニングセミナー・京都

2014 年 8 月 27 日（水）・8 月 28 日（木）

会場：エクシブ京都 八瀬離宮

|      |                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 参加費  | 18,000円（税別）または、セミナー受講券可<br>※宿泊、1泊2食（夕・朝）を含む<br>（宿泊無しも可、登録ユーザ無料）                                                                |
| 定員   | 40名                                                                                                                            |
| お申込み | HPの申込サイトから必要事項をご記入のうえ送信してください<br><a href="http://www.forum8.co.jp/fair/fair00.htm">http://www.forum8.co.jp/fair/fair00.htm</a> |

## スケジュール（予定）

### 8月27日（水）13:30～21:00

- 13:30～16:00 **戦略VRセミナー**  
・UC-win/Road・VR基礎知識  
・セールスツールの活用 ・導入のプロセス
- 16:15～18:00 **活用VRセミナー第1部**  
・データ入力のための流れ（地形、道路、周辺3Dモデル配置）  
・移動シミュレーション（走行、飛行、歩行）  
・交通流、信号制御  
・環境設定（気象、時刻、路面状況、景観切替、等）
- 19:00～21:00 **懇親パーティ**

### 8月28日（木）9:00～12:00

- 9:00～12:00 **活用VRセミナー第2部**  
・外部データ読込、シミュレーション設定、実行  
・各種解析結果の可視化、プラグイン紹介
- 11:00～12:00 **認定試験**

会場：エクシブ京都 八瀬離宮 クローチェ

〒601-1254 京都府京都市左京区八瀬野瀬町74番地1

TEL：075-707-2888

<http://reserve.resort.co.jp/hotels/xiv/kyouto/>



エクシブ京都 八瀬離宮



クローチェ



実習テキスト



VR 認定証



# 国際VRシンポジウム 第5回サマーワークショップ 最先端表現技術研究講演会 イン ハワイ

## International VR Symposium The 5th Summer Workshop in Hawaii



国際VRシンポジウム 第5回サマーワークショップ / 最先端表現技術研究講演会 イン ハワイ

国際VRシンポジウムは、世界の建築・土木系研究者による最先端の3D・VR技術の活用・展開を目的として、国際的な研究者（World16メンバー）を招聘して開催しており、世界各国でのワークショップを過去4回にわたり実施しています。本年はハワイでの開催となり、技術講演をはじめとした様々なセッションやテクニカルツアーをご用意しています。

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 日程 <b>2014年7月7日(月) ~ 7月13日(日)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 開催場所 <b>ヒルトン ハワイアン ビレッジ ワイキキ ビーチ リゾート内</b> |                                                                                                                                                                                                             |
| 7/7(月)                            | 23:40 羽田発 / 9:20 ホノルル着                                                                                                                                                                                                                                                                       | 初日観光 / ウェルカム・パーティ                          |                                                                                                                                                                                                             |
| 7/8(火) <b>Workshop Day1</b>       | <b>国際VRシンポジウム 第5回サマーワークショップ</b><br>・特別招待ユーザ様ご講演 ・特別招待エクセレントディーラー紹介<br><b>&lt;サマーワークショップ・セッション&gt;</b><br><b>&lt;最先端表現技術・セッション&gt;</b><br>Hawaii DOT(Department of Transportation) Goro Sulijoadikusumo氏、他ご講演予定<br><b>&lt;VDWC・CPWCセッション・予選会&gt;</b><br>・フォーラムエイト プレゼンテーション ・ウェルカムルアウショー&ディナー |                                            | <div></div> <p>フォーラムエイト プレゼンテーション</p> |
| 7/9(水) <b>Workshop Day2</b>       | <b>テクニカルツアー-1 (AM)</b><br>・ハワイ大学 研究機関訪問                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            | <div></div> <p>ハワイ大学</p>              |
|                                   | <b>テクニカルツアー-2 (PM)</b><br>・ハワイミュージアム<br>・ハワイ建築、構造物見学等                                                                                                                                                                                                                                        |                                            | <b>World16メンバー</b><br><b>World16 Workshop (PM)</b> World16研究メンバーによる<br>プロジェクションマッピング作品制作                                                                                                                    |
|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            | <b>World16 Workshop</b> World16研究メンバーによる<br>プロジェクションマッピング作品制作                                                                                                                                               |
| 7/10(木) <b>Workshop Day3</b>      | 観光/ゴルフコンペ                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |                                                                                                                                                                                                             |
| 7/11(金) <b>Recreation</b>         | 自由行動                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                                                                                                                                                             |
|                                   | <b>World16 プロジェクションマッピング作品上映発表(夜)</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                                                                                                                                                                                             |
| 7/12(土)                           | 17:55 ホノルル発 / 22:00 羽田着 (13日)                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                                                                                                                                                                             |

※スケジュールは、変更する場合があります。

## 国際VRシンポジウム 第5回サマーワークショップ

### World16サマーワークショップ・セッション

サマーワークショップでは、世界各地で活躍するW16メンバーが集まり、VRを活用した研究・プロジェクトについて発表。その後の研究成果は同年の国際VRシンポジウムで発表されます。今回は、アリゾナ州立大学の小林佳宏先生をはじめとしたメンバーが参加します。



**小林 佳弘氏**  
アリゾナ州立大学  
建築環境デザイン学部 准教授  
プリズム研究所 研究員  
(FORUM8 AZ 代表)



**Kostas Terzidis 氏**  
ハーバード大学 准教授



**橋原 太郎氏**  
ニュージャージー工科大学  
建築デザイン学部准教授

### 最先端表現技術・セッション

一般財団法人最先端表現技術利用推進協会より、会長の町田氏を迎え、プロジェクションマッピングや3Dプリンタなど、最先端表現技術の調査研究と利活用の事例を紹介します。



**町田 聡氏**  
最先端表現技術利用推進協会会長  
アンビエントメディア代表  
コンテンツサービスプロデューサー

#### Goro Sulijoadikusumo 氏

ハワイ州運輸局高速道路調査部門  
講演内容:「レーザスキャンによる点群計測と写真処理拡張プラグインの活用事例」

#### Karl Kim 氏

国立災害対策訓練センター 理事長  
講演内容:「国立災害対策訓練センターにおける取り組みについて」



(c)2014吉川恒平、阿部信明

### VDWC/CPWC・セッション予選会

本ワークショップ・シンポジウムにおいて、審査員の先生方による予選選考を実施します。



**池田 靖史氏**  
VDWC実行委員長  
慶應義塾大学大学院  
政策・メディア研究科教授  
IKDS代表



**福田 知弘氏**  
CPWC審査委員長  
大阪大学大学院工学研究科  
環境・エネルギー工学専攻准教授

### Virtual Design World Cup

THE 4TH STUDENT BIM & VR DESIGN CONTEST  
ON CLOUD SERVICES

THE 2ND Cloud Programming World Cup

2014.11.19<sup>wed</sup> - 11.21<sup>fri</sup>

会場 品川インターシティホール / FORUM8 東京本社セミナールーム

「フォーラムエイトデザインフェスティバル 2014-3Days」を、本年は11月に開催いたします。VRシミュレーション、FEM、クラウド、設計ソリューションを活用した取り組みに加え、VDWC・CPWC表彰式を同時開催します。また、新たな取り組みとして、「第1回ナショナル・レジリエンス・デザイン・アワード」の土木各分野の優秀作品の表彰を行います。

2014年11月21日(金) 9:40~10:30

『救国のレジリエンス』著者 藤井聡氏(京都大学教授)  
フォーラムエイトデザインコンファレンス 特別講演!

国土強靱化  
～ナショナルレジリエンス最前線～



講演者募集  
※詳細は弊社営業窓口まで

2014.11.19<sup>wed</sup>

第15回 UC-win/Road協議会 ドライビングシムセッション

インターシティホール

サポートセッション (Engineer's Studio®・UC-1シリーズ)

FORUM8 セミナールーム

展示説明会 (システム展示及びデモンストレーション)

FORUM8 ショールーム

2014.11.20<sup>thu</sup>

第13回 3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド表彰式

インターシティホール

第15回 UC-win/Road協議会 ジェネラルセッション

第8回 デザインコンファレンス IM&VRセッション

第4回 VDWC・第2回 CPWC 表彰式

サポートセッション (Engineer's Studio®・UC-1シリーズ)

FORUM8 セミナールーム

ネットワークパーティ / 書籍出版披露

インターシティホール ホワイエ

2014.11.21<sup>fri</sup>

第8回 デザインコンファレンス 設計解析セッション

インターシティホール

第1回 ナショナルレジリエンス アワード 表彰式

地盤セッション / 地震・防災セッション

水工セッション

FORUM8 セミナールーム

サポートセッション (UC-win/Road・VR-Cloud®・3DCADStudio®)

FORUM8 プレゼンテーションルーム

## 第13回 3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド



### ■受賞作品表彰式

会場: 品川インターシティホール / 開催日時: 2014年11月20日(木) 10:30~12:00

### ■審査員



審査委員長:  
関 文夫氏  
日本大学 理工学部  
土木工学科 教授



傘木 宏夫氏  
NPO地域づくり工房  
代表



稲垣 竜興氏  
道路・舗装技術研究協会  
理事長

### ■応募期間・開催日程

作品応募締切 : 2014年10月14日(火)

ノミネート作品審査会 : 2014年11月 4日(火)

クラウド一般投票 : 2014年11月 8日(土)  
~11月16日(日)

受賞作品審査会 : 2014年11月18日(火)

## 第12回 3D・VRシミュレーションコンテスト・オン・クラウド 受賞作品

### GRAND PRIX

夜間工事における  
VR交通規制  
シミュレーション  
株式会社岩崎 企画調査部



### EXCELLENCE AWARD

自動車専用運搬船  
シミュレータのドライバー  
トレーニング&  
運転診断システム  
QUBE Ports and Bulk



### EXCELLENCE AWARD

津波・避難解析結果を  
用いた  
VRシミュレーション  
パシフィックコンサルタンツ  
株式会社



## 第1回 ナショナル・レジリエンス・デザインアワード

設計・解析・耐震をテーマとしたコンペティション

対象分野: 構造解析(土木・建築)、地盤、水工



### ■受賞作品表彰式

会場 : 品川インターシティホール

開催日時 : 2014年11月21日(金) 10:30~12:00

### ■応募期間・開催日程

作品応募締切 : 2014年10月14日(火) ノミネート作品審査会 : 2014年11月5日(水)

受賞作品審査会 : 2014年11月17日(月)

### ■審査員



審査委員長:  
吉川 弘道氏  
東京都市大学  
災害軽減工学研究室  
教授



鶴飼 恵三氏  
群馬大学名誉教授



守田 優氏  
芝浦工業大学  
工学部土木工学科  
都市環境工学研究室  
教授





# 第4回 学生BIM&VRデザインコンテスト オン クラウド 第2回 学生クラウドプログラミングカップ オン クラウド



## ■公開最終審査・受賞作品表彰式

2014年11月20日(木)

会場:品川インターシティホール

公開最終審査:13:20~14:20

受賞作品表彰式:16:40~17:40

## ■応募期間・開催日程

エントリー期間:2014年 4月10日(木)~ 6月30日(月) 各チームで作品プランを6月30日までに提出

予選会※1:2014年 7月 8日(火)

作品応募期間:2014年10月 1日(水)~10月10日(金)

※1 国際VRシンポジウム 第5回サマースタートアップ/最先端表現技術研究講演会 in ハワイにて、応募作品概要の発表、講評。(応募者は参加不要です)

## 第4回 学生BIM&VR

### デザインコンテスト オン クラウド

~BIM/CIMとVRを駆使して

先進の建築土木デザインをクラウドで競う!~



## ■応募作品課題

「2020年東京オリンピックを契機に発展する新木場・辰巳地域」  
"Sustainable Olympic Town in Tokyo Bay 2020"

## ■各賞

- ◆ワールドカップ賞:1作品 賞金30万円、ワールドカップ、賞状
- ◆優秀賞:2作品程度 賞金10万円、優秀賞カップ、賞状
- ◆審査員各賞:5作品~ 賞金5万円、審査員特別賞カップ、賞状
- ◆ノミネート作品※2:15作品程度 賞状、作品パネル、記念品、FORUM8オリジナル景品

◆作品応募賞 (Participation Prize):

賞状 (規定のとおり応募された全作品対象)

## ■審査員



実行委員長:  
池田 靖史氏  
慶應義塾大学大学院  
政策・メディア研究科教授  
/IKDS代表



花田 義久氏  
NPOシビルまちづくり  
ステーション 理事長  
建設系NPO連絡協議会 代表



Kostas Terzidis氏  
ハーバード大学  
准教授



C David Tseng氏  
台湾国立交通大学  
人文社会学部  
建築研究家教授  
建築事務所CitiCraft代表

VDWC 詳細、エントリー受付 <http://vdwc.forum8.jp>



## 第2回 学生クラウド

### プログラミングカップ オン クラウド

~開発キット (SDK) によるクラウドアプリの

プログラミング技術を競う!~



## ■応募作品課題

UC-win/Road、VR-Cloud®の伝送システムa3sのSDK (開発キット) で開発を行ったソフト、またはVR-Cloud®で動作するアプリケーション。

## ■各賞

- ◆プログラミングカップ賞:1作品 賞金30万円、プログラミングカップ、賞状
- ◆審査員各賞:3~5作品 賞金5万円、審査員特別賞カップ、賞状
- ◆ノミネート作品※2: 賞状、作品パネル、記念品、FORUM8オリジナル景品

◆作品応募賞 (Participation Prize): 賞状 (規定のとおり応募された全作品対象)

## ■審査員



審査委員長:  
福田 知弘氏  
大阪大学大学院  
工学研究科  
環境・エネルギー工学専攻  
准教授



橘原 太郎氏  
ニュージャージー工科大学  
建築デザイン学部  
准教授



羽倉 弘之氏  
三次元映像の  
フォーラム代表  
デジタルハリウッド大学院  
特任教授



Pencreach Yoann氏  
フォーラムエイト VR開発  
テクニカルマネージャ

CPWC 詳細、エントリー受付 <http://vdwc.forum8.jp/cpwc>



※2ノミネート作品に選ばれたチームは、東京への交通費・宿泊費を援助 (各チーム、国内 (関東以外) 2名、海外1名を予定)

# EVENT PREVIEW

## ■2014年5月~11月のイベント

### クラウド コンピューティング EXPO 春

|      |                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年5月14日(水)~5月16日(金)                                              |
| 会場   | 東京ビッグサイト                                                            |
| 主催   | リード エグジビション ジャパン 株式会社                                               |
| URL  | <a href="http://www.cloud-japan.jp/">http://www.cloud-japan.jp/</a> |
| 概要   | クラウド系ソリューションに特化した展示会                                                |
| 出展内容 | UC-win/Road ドライブシミュレータ、VR-Cloud® 体験                                 |



### CAADRIA2014

|      |                                                                       |
|------|-----------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年5月13日(火)~5月17日(土)                                                |
| 会場   | 京都工芸繊維大学                                                              |
| 主催   | CAADRIA2014Kyoto 組織委員会                                                |
| URL  | <a href="http://www.caadria2014.org/">http://www.caadria2014.org/</a> |
| 概要   | デジタル時代の建築や建築設計に関する技術と研究について情報交換を行う国際学会。                               |
| 出展内容 | IM&VR、3DCAD Studio®、UC-win/Road、VR-Cloud®, Allplan                    |



### テクノシステムフェア 2014

|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 開催  | 2014年5月27日(火)~5月28日(水)                                                |
| 会場  | 夢メッセみやぎ                                                               |
| 主催  | 株式会社テクノシステム                                                           |
| URL | <a href="http://www.techno-web.co.jp">http://www.techno-web.co.jp</a> |
| 概要  | 基調講演・セミナーを開催、最新のソフトウェア・ハードウェア等を展示                                     |
| 講演  | プレゼンテーション:<br>「BIM/CIMとVRの活用~フォーラムエイト、<br>ナショナルレジリエンス・デザインソリューション」    |



### 第2回 コンテンツ制作・配信ソリューション展

|      |                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年7月2日(水)~7月4日(金)                                      |
| 会場   | 東京ビッグサイト                                                  |
| 主催   | リード エグジビション ジャパン 株式会社                                     |
| URL  | <a href="http://www.contes.jp/">http://www.contes.jp/</a> |
| 概要   | 映像、Web、アプリなどの制作・配信に関する技術の大規模見本市                           |
| 出展内容 | UC-win/Road、ドライブシミュレータ、VR-Cloud®, 表技協関連                   |

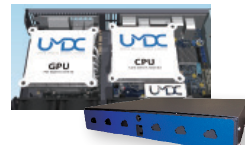
コンテンツ制作配信ソリューション展

### 人とくるまのテクノロジー展 2014

|      |                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年5月21日(水)~5月23日(金)                                                                                              |
| 会場   | パシフィコ横浜 展示ホール                                                                                                       |
| 主催   | 公益社団法人自動車技術会                                                                                                        |
| URL  | <a href="http://www.taiseisha.co.jp/aee/">http://www.taiseisha.co.jp/aee/</a>                                       |
| 概要   | 自動車業界の第一線で活躍する技術者・研究者のための自動車技術専門展。                                                                                  |
| 出展内容 | UC-win/Road、6K マルチクラスターネットワークドライビングシミュレータ<br>UC-win/Road ドライブシミュレータ、UMDC(ウルトラマイクロデータセンター®)<br>VR-Cloud®Parking NAVI |



UC-win/Road  
ドライブ・シミュレータ



UMDC  
(ウルトラマイクロデータセンター®)

### 第22回 3D & バーチャルリアリティ展 (IVR)

|      |                                                                                                 |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年6月25日(水)~6月27日(金)                                                                          |
| 会場   | 東京ビッグサイト                                                                                        |
| 主催   | リード エグジビション ジャパン 株式会社                                                                           |
| URL  | <a href="http://www.ivr.jp/">http://www.ivr.jp/</a>                                             |
| 概要   | 最先端の3D技術や超高精細の映像技術が集まる専門技術展                                                                     |
| 出展内容 | UC-win/Road、VR-Cloud®, Oculus Rift、<br>東京オリンピックマラソンコース体験、プロジェクションマッピング、<br>医療VRシステム、表技協関連コーナー 他 |

3D&バーチャルリアリティ展 IVR



UC-win/Road



VR-Cloud®



Oculus Rift

## 第49回地盤工学研究発表会(北九州大会)

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| 開催   | 2014年7月15日(火)～7月17日(木)                   |
| 会場   | 北九州国際会議場                                 |
| 主催   | 公益社団法人 地盤工学会                             |
| URL  | http://www.jiban.or.jp                   |
| 概要   | 第49回地盤工学研究発表会(北九州大会)における各機関・各企業の紹介、技術展示。 |
| 出展内容 | 地盤解析シリーズ、国土強靱化ソリューション                    |

## 下水道展'14 大阪

|      |                                                        |
|------|--------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年7月22日(火)～7月25日(金)                                 |
| 会場   | インテックス大阪                                               |
| 主催   | 公益社団法人 日本下水道協会                                         |
| URL  | http://www.gesuidouten.jp/                             |
| 概要   | 「日本発!くらしを支える底力」というテーマのもと開催される、下水道に関する最新技術・機器等を展示する展示会。 |
| 出展内容 | UC-win/Road、xpswmm                                     |



## CEATEC JAPAN2014

|      |                                    |
|------|------------------------------------|
| 開催   | 2014年10月7日(火)～10月11日(土)            |
| 会場   | 幕張メッセ                              |
| 主催   | CEATEC JAPAN 実施協議会                 |
| URL  | http://www.ceatec.com/ja/          |
| 概要   | 最先端IT・エレクトロニクスの総合展示会。              |
| 出展内容 | UC-win/Road、VR-Cloud®、ドライブシミュレータ 他 |



## 就職関連イベント

## マイナビ就職セミナー東京 EXPO 夏の陣

会場：プリズムホール

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| 開催  | 2014年6月6日(金)                               |
| 主催  | マイナビ                                       |
| URL | https://job.mynavi.jp/conts2/seminar2015/  |
| 概要  | 学生と企業で働く社員が“直接会う”ことによって、相互理解を深めるための就職イベント。 |

## マイナビ国際派就職 EXPO

会場：東京ビッグサイト

|     |                                      |
|-----|--------------------------------------|
| 開催  | 2014年6月21日(土)                        |
| 主催  | マイナビ                                 |
| URL | http://global.mynavi.jp/conts/event/ |
| 概要  | 企業の説明・選考を兼ねた、海外在住者、留学経験者対象の就職イベント。   |

## 就職博

会場：幕張メッセ

|     |                                                   |
|-----|---------------------------------------------------|
| 開催  | 2014年8月5日(火)～8月6日(水)・9月24日(水)～9月25日(木)            |
| 主催  | (株) 学情                                            |
| URL | http://www.gakujo.ne.jp/landing/events/index.html |
| 概要  | 業界最大規模を誇る、新卒学生のための合同企業セミナー・合同会社説明会。               |

## マイナビ就職セミナー東京

会場：新宿 NSビル

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| 開催  | 2014年5月8日(木)・9月3日(水)～9月4日(木)               |
| 主催  | マイナビ                                       |
| URL | https://job.mynavi.jp/conts2/seminar2015/  |
| 概要  | 学生と企業で働く社員が“直接会う”ことによって、相互理解を深めるための就職イベント。 |

## JUNE 2014

| Mon | Tue | Wed | Thu | Fri | Sat | Sun |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 26  | 27  | 28  | 28  | 28  | 31  | 1   |
| 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   |
| 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  |
| 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  |
| 30  |     |     |     |     |     |     |

## 日刊建設通信新聞社 OPEN BIM café

OPEN BIM café

|     |                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------|
| 開催  | 2014年7月18日(金) 18:30～                                       |
| 会場  | シェルパ東京オフィス                                                 |
| 主催  | シェルパ                                                       |
| URL | http://www.taiseisha.co.jp/aee/                            |
| 概要  | BIMをくつろいだ雰囲気の中でオープンに語り合う場として、様々な講演などを実施                    |
| 講演  | プレゼンテーション:「BIM/CIMとVRの活用～フォーラムエイト、ナショナルレジリエンス・デザインソリューション」 |

## 第21回 ITS 世界会議デトロイト2014

|      |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年9月7日(日)～9月11日(木)                                              |
| 会場   | Cobo Center (米・ミシガン州デトロイト)                                         |
| 主催   | ITS America                                                        |
| URL  | http://www.its-jp.org/conference/world_congress_list/detroit_2014/ |
| 概要   | 最新のITS製品、サービス、およびソリューションを展示。                                       |
| 出展内容 | UC-win/Road、VR-Cloud®、ドライブシミュレータ 他                                 |



## プレストレスコンクリート工学会シンポジウム技術展示

|      |                                                                    |
|------|--------------------------------------------------------------------|
| 開催   | 2014年10月23日(木)～10月24日(金)                                           |
| 会場   | いわて県民情報交流センター                                                      |
| 主催   | 公益社団法人プレストレスコンクリート工学会                                              |
| URL  | http://www.jpcci.or.jp/dddd/d_002-sinpo-23-infomation-fr-ver2.html |
| 概要   | プレストレスコンクリート技術の更なる発展を図るためのシンポジウム。                                  |
| 出展内容 | Engineer's Studio®, FEMLEEG 他                                      |



## セミナー・イベントカレンダー

|          |          |           |
|----------|----------|-----------|
| ■…有償セミナー | ■…体験セミナー | ■…表技協セミナー |
| ■…有償セミナー | ■…体験セミナー | ■…表技協セミナー |

【開催地】 東京本社 大阪支社 名古屋事務所 福岡営業所  
 仙台事務所 札幌事務所 金沢事務所  
 上海・北京・青島

TV 会議システム (東京・大阪・名古屋・福岡・仙台・札幌・金沢同時開催)  
 WEB セミナー

## MAY 2014

| Mon                      | Tue         | Wed                  | Thu            | Fri             | Sat | Sun |
|--------------------------|-------------|----------------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| 12                       | 13          | 14                   | 15             | 16              | 17  | 18  |
| 杭基礎                      | 杭基礎         | Design Builder       |                | 交通解析・VRシミュレーション |     |     |
|                          | CAADRIA2014 | クラウドコンピューティング EXPO 春 |                |                 |     |     |
| 19                       | 20          | 21                   | 22             | 23              | 24  | 25  |
| 深礎杭基礎                    | 斜面の安定計算     | 建築基礎、地下車庫            | 土留め工の性能設計計算    |                 |     |     |
|                          | UC-1シリーズ    | 人とくまのテクノロジー展 2014    |                |                 |     |     |
| 26                       | 27          | 28                   | 29             | 30              | 31  | 1   |
| UC-win/Road・エキスパートトレーニング | 下水道・水工      | 車両軌跡/駐車場作図           | 3Dプリンティング & VR |                 |     |     |
|                          | テクノシステムフェア  |                      |                |                 |     |     |

## JULY 2014

| Mon          | Tue                           | Wed                                 | Thu                     | Fri            | Sat | Sun |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|----------------|-----|-----|
| 30           | 1                             | 2                                   | 3                       | 4              | 5   | 6   |
|              | 都市の地震防災                       | VRまちづくりシステム                         | 橋脚・ラーメン橋脚               | UC-win/Road・VR |     |     |
|              |                               | 第2回 コンテンツ制作・配信ソリューション展              |                         |                |     |     |
| 7            | 8                             | 9                                   | 10                      | 11             | 12  | 13  |
| ウェルポイント・地盤改良 | 橋脚の復元                         | EXODUS・SMARTFIRE                    | UC-win/Road・VR          |                |     |     |
|              |                               | 国際 VR シンポジウム 第5回 サマールワークショップ イン ハワイ |                         |                |     |     |
| 14           | 15                            | 16                                  | 17                      | 18             | 19  | 20  |
| 動的解析         | 柔構造補強                         | 橋台                                  | UC-win/Road Advanced・VR |                |     |     |
|              |                               | 地盤工学研究発表会 技術展示コーナー                  |                         |                |     |     |
| 21           | 22                            | 23                                  | 24                      | 25             | 26  | 27  |
| 海の日          | UC-win/Road SDK・VR-Cloud® SDK | ボックスカルバート                           | UC-win/Road Advanced・VR |                |     |     |
|              | 下水道展'14 大阪                    |                                     |                         |                |     |     |
| 28           | 29                            | 30                                  | 31                      | 1              | 2   | 3   |
| 土留め工         | 地盤解析シリーズ                      | 3Dプリンティング & VR                      |                         |                |     |     |

## AUGUST 2014

| Mon | Tue                        | Wed                                | Thu              | Fri                          | Sat | Sun |
|-----|----------------------------|------------------------------------|------------------|------------------------------|-----|-----|
| 28  | 29                         | 30                                 | 31               | 1                            | 2   | 3   |
|     |                            |                                    |                  | 浸水氾濫津波解析 ㊦                   |     |     |
| 4   | 5                          | 6                                  | 7                | 8                            | 9   | 10  |
|     | 第9回就職博<br>ジュニア・ソフトウェア・セミナー | UC-win/Road<br>SDK・VR・Cloud® SDK ㊦ | 3次元構造解析 ㊦        | UC-win/Road<br>・VR ㊦         |     |     |
| 11  | 12                         | 13                                 | 14               | 15                           | 16  | 17  |
|     |                            |                                    |                  |                              |     |     |
| 18  | 19                         | 20                                 | 21               | 22                           | 23  | 24  |
|     | UC-1 港湾シリーズ ㊦              | 3D配筋CAD ㊦                          | 弾塑性地盤解析 ㊦        | UC-win/Road<br>Advanced・VR ㊦ |     |     |
| 25  | 26                         | 27                                 | 28               | 29                           | 30  | 31  |
|     | 下水道耐震 ㊦                    | 構造解析入門 ㊦                           | UC-win/Road・VR ㊦ |                              |     |     |
|     |                            | UC-win/Road・エキスパート・トレーニング・セミナー・京都  |                  |                              |     |     |

## SEPTEMBER 2014

| Mon  | Tue                    | Wed                    | Thu                     | Fri                          | Sat | Sun |
|------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-----|-----|
| 1    | 2                      | 3                      | 4                       | 5                            | 6   | 7   |
|      |                        |                        | 浸透流解析 ㊦                 | 線形最適化<br>OHPASS ㊦            |     |     |
|      |                        | マイナビ就職セミナー東京           |                         |                              |     | ITS |
| 8    | 9                      | 10                     | 11                      | 12                           | 13  | 14  |
|      |                        | LibreOffice ㊦          | 地盤の動的有効応力解析<br>(UWLC) ㊦ | 橋梁長寿命化<br>維持管理 ㊦             |     |     |
|      |                        | 第21回 ITS 世界会議デトロイト2014 |                         |                              |     |     |
| 15   | 16                     | 17                     | 18                      | 19                           | 20  | 21  |
| 敬老の日 |                        | 都市の地震<br>防災 ㊦          | 設計成果チェック<br>支援システム ㊦    | UC-win/Road<br>Advanced・VR ㊦ |     |     |
| 22   | 23                     | 24                     | 25                      | 26                           | 27  | 28  |
|      | 秋分の日                   | 橋梁下部工 ㊦                | UC-win/Road・DS ㊦        | 下水道・水工 ㊦                     |     |     |
|      |                        | 第11回就職博                |                         |                              |     |     |
| 29   | 30                     | 1                      | 2                       | 3                            | 4   | 5   |
|      | 3Dプロジェクション<br>マッピング&VR |                        |                         |                              |     |     |

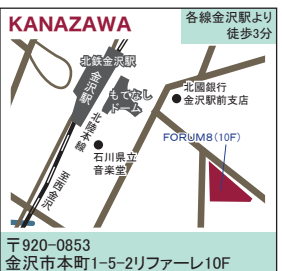
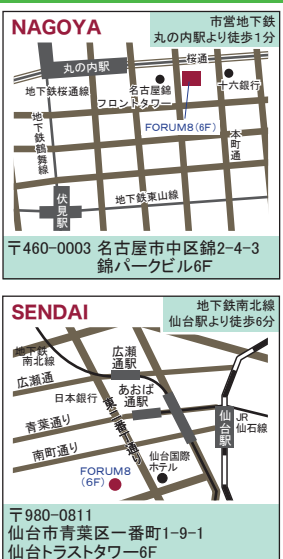
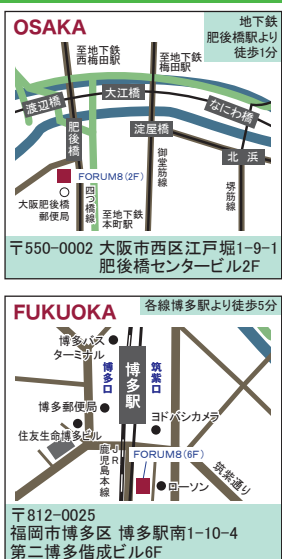
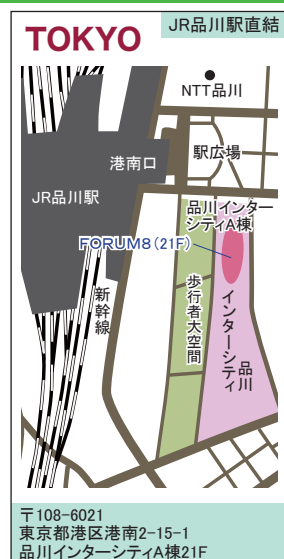
## OCTOBER 2014

| Mon  | Tue        | Wed              | Thu                 | Fri                          | Sat | Sun |
|------|------------|------------------|---------------------|------------------------------|-----|-----|
| 29   | 30         | 1                | 2                   | 3                            | 4   | 5   |
|      |            |                  |                     | 動的解析 ㊦                       |     |     |
| 6    | 7          | 8                | 9                   | 10                           | 11  | 12  |
|      |            | 河川シリーズ ㊦         | Allplan ㊦           | VR道路設計<br>EXODUS・SMARTFIRE ㊦ |     |     |
|      |            | CEATEC JAPAN2014 |                     |                              |     |     |
| 13   | 14         | 15               | 16                  | 17                           | 18  | 19  |
| 体育の日 |            | 車両軌跡/<br>駐車場 ㊦   | 配水池・揚排水<br>機機 ㊦     | 擁壁 ㊦                         |     |     |
| 20   | 21         | 22               | 23                  | 24                           | 25  | 26  |
|      | UC-1シリーズ ㊦ | 杭基礎 ㊦            | Design<br>Builder ㊦ | UC-win/Road<br>・DS ㊦         |     |     |
|      |            |                  | プレストレスコンクリート工学会     |                              |     |     |
| 27   | 28         | 29               | 30                  | 31                           | 1   | 2   |
|      |            |                  |                     |                              |     |     |

## NOVEMBER 2014

| Mon                                  | Tue | Wed                       | Thu                      | Fri | Sat | Sun |
|--------------------------------------|-----|---------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|
| 27                                   | 28  | 29                        | 30                       | 31  | 1   | 2   |
|                                      |     |                           |                          |     |     |     |
| 3                                    | 4   | 5                         | 6                        | 7   | 8   | 9   |
| 文化の日                                 |     | Engineer's<br>Studio 活用 ㊦ | BCP策定・BCMS構築<br>支援サービス ㊦ |     |     |     |
| 10                                   | 11  | 12                        | 13                       | 14  | 15  | 16  |
|                                      |     |                           |                          |     |     |     |
| 17                                   | 18  | 19                        | 20                       | 21  | 22  | 23  |
| UC-win/Road・エキスパート<br>トレーニング ㊦ 2日間開催 |     |                           |                          |     |     |     |
|                                      |     | デザインフェスティバル2014 3Days     |                          |     |     |     |
| 24                                   | 28  | 26                        | 27                       | 28  | 29  | 30  |
| 振替休日                                 |     |                           |                          |     |     |     |

申し込みはこちらまで ▶▶▶▶ FAX : 03-6894-3888 (東京本社・および各営業所窓口) URL : <http://www.forum8.co.jp/fair/fair.htm>



[www.forum8.jp](http://www.forum8.jp)

★品川インターシティ本社転移 セミナールーム拡張、ショールーム見学歓迎

※表示価格はすべて税別です。製品名、社名は一般に各社の商標または登録商標です。

**FORUM 8**  
フォーラムエイト®

株式会社 フォーラムエイト 東京本社  
〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟21F

Tel (代表) 03-6894-1888 (営業窓口) 0120-1888-58  
Fax 03-6894-3888 | E-mail [f8tokyo@forum8.co.jp](mailto:f8tokyo@forum8.co.jp)  
東京 / 大阪 / 名古屋 / 福岡 / 仙台 / 札幌 / 金沢 / 宮崎 / 神戸

(2014.05 10000 Copy Right by FORUM8 Co.,Ltd.)



# 一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会

一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会（略称：表技協）は、最先端表現技術の調査研究およびそれらを活用したコンテンツ開発を支援することを目的として設立され、それらの技術開発者、利用者（クリエイター等を含む）などの人材育成はもとより、新たな表現技術の活用を通して社会へ貢献します。

特に、最先端技術を駆使してのコンテンツ制作には、各分野の総合力が必要であり、関連分野の枠を超えた英知を集結することで、これまでにない新しい表現方法を構築することを目指します。

## 表技協の活動内容

1. 最新技術の利用促進ワークショップやシンポジウムの開催
2. 最新技術を利用した表現プロジェクトの支援
3. コンテストの開催
4. 国際交流
5. 展示会、出版などの各種プロモーション活動
6. 表現技術に関する資格試験の実施や人材育成

## 表技協の部会

- ・クリエイティブ部会
- ・ユーザー部会
- ・プロダクツ部会
- ・その他（会員の提案により立ち上げ可能）

## 表現技術とは？

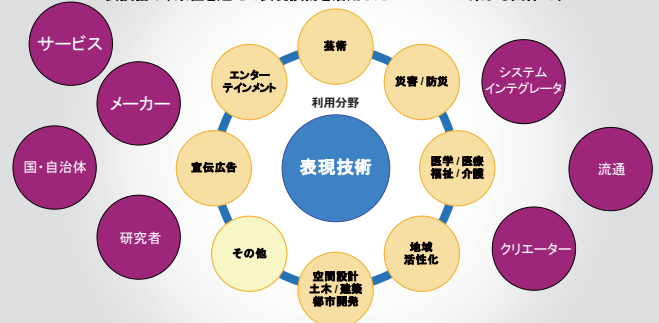
誰かに伝えるための道具としての技術

### 表現技術

- ・S3D（立体視）映像
- ・3D・2D CG / VR / AR / MR
- ・シミュレーション
- ・デジタルサイネージ
- ・プロジェクションマッピング
- ・メディアファサード（メディアウォール）
- ・イルミネーション（ライティング）
- ・デジタルファブリケーション（3Dプリンタ）
- ・メディアアート
- その他

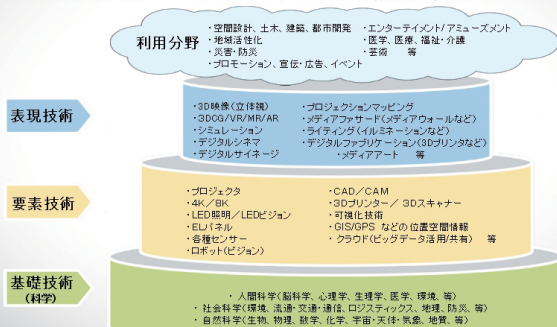
## 表現技術の利用分野と関係業種

表技協は、業種を超えて表現技術を活用したいメンバーが集まる団体です



## 表現技術の関連分野

基礎から応用まで、ハードからソフト、ネットまで幅広い参加メンバーが特長



## 設立趣旨（目的）

本協会は、以下を支援することを目的に設立されます。

- ・最先端表現技術の調査研究
- ・最先端表現技術を活用したコンテンツ開発支援

本協会は、以下を通して社会へ貢献します。

- ・最先端表現技術の技術開発者の人材育成
- ・最先端表現技術利用者（クリエイター等を含む）の人材育成
- ・そのほか新たな表現技術の活用を通じた社会貢献

本協会は、以下を通して産業と文化の融合を図ります。

- ・最先端表現技術の活用にご意欲のある会員同士のマッチング
- ・最先端表現技術の活用に必要な分野を超えた企画提案

### 表現技術の利用例

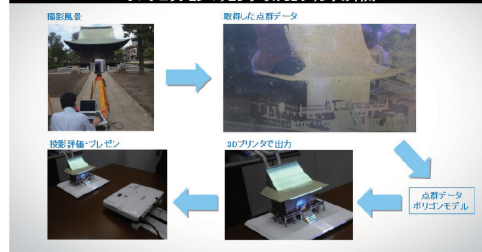
プロジェクションマッピングでの3Dプリンタの利用



活用事例「プロジェクションマッピングでの3Dプリンタの利用」

### 表現技術の利用例

プロジェクションマッピングでの3Dプリンタの利用



### 表現技術の利用例

日本で初めての公開S3Dプロジェクションマッピング事例



## 【表技協の活動予定】

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5月 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●運営委員会/12日(月)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ①/11日(日)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ②/25日(日)</li> <li>●表技協セミナー/30日(金)<br/>「3Dプリンティング&amp;VR①」</li> </ul>                                                               | 8月                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>●ジュニアセミナー/5日(火)～6日(水)</li> <li>●SIGGRAPH (バンクーバー) /12日(火)～14日(木)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ⑦・⑧/3日(日)</li> <li>●表技協セミナー/22(金)<br/>「3Dステレオ・ウェアラブル&amp;VR②」</li> </ul> |
| 6月 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●IVR/25日(水)～27日(金)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ③/8日(日)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ④/22日(日)</li> <li>●表技協セミナー/11日(水)<br/>「3Dプロジェクションマッピング&amp;VR①」</li> <li>●表技協セミナー/19(木)<br/>「3Dステレオ・ウェアラブル&amp;VR①」</li> </ul> | 9月                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>●東京ゲームショウ2014/18日(木)～20日(土)</li> <li>●表技協セミナー/11日(水)<br/>「3Dプロジェクションマッピング&amp;VR②」</li> </ul>                                                                             |
| 7月 | <ul style="list-style-type: none"> <li>●コンテンツ制作・配信ソリューション展/2日(水)～4日(金)</li> <li>●サマーワークショップ ハワイ/7日(月)～10日(木)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ⑤/6日(日)</li> <li>●最先端コンテンツ制作概論(デジハリ大主催) ⑥/20日(日)</li> <li>●表技協セミナー/30日(水)<br/>「3Dプリンティング&amp;VR②」</li> </ul>        | 11月                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>●図書出版(執筆)/21日(金)<br/>『行動、安全、文化、「BeSeCu」』<br/>～緊急時、災害時の人間行動と欧州文化相互調査～<br/>編著：エドウィンガリア、シルクシュミット</li> </ul>                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12月                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>●SIGGRAPH (Asia、シンセン) /3日(水)～5日(金)</li> </ul>                                                                                                                             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>●運営委員会等</li> <li>●普及・啓蒙・教育活動</li> <li>●表技協後援・協力イベント</li> <li>●宣伝・広報活動</li> <li>●訓練センター：各種トレーニング</li> <li>●図書出版</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                  |

# 最先端表現技術利用推進協会活動レポート

近未来教育フォーラム 2013 ～変革する人材育成～

## 「2013年度デジタルハリウッド大学 メディアサイエンス研究所研究発表会」

【研究発表 1】

「最先端表現技術利用推進協会」発足について

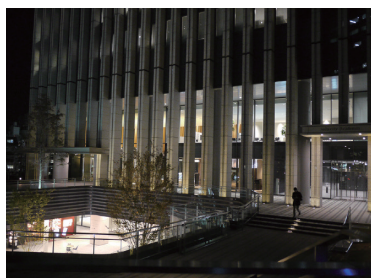
日時：2013年11月21日(木) 19:30～20:00

会場：御茶ノ水ソラシティ アカデミー 3階  
デジタルハリウッド大学

【講演者】

羽倉弘之(三次元映像学会 代表幹事、デジタルハリウッド大学院特任教授、最先端表現技術利用推進協会事務局担当)

町田聡 (アンビエントメディア代表、コンテンツサービスプロデューサー、最先端表現技術利用推進協会会長)



御茶ノ水ソラシティ



デジタルハリウッド学舎の様子



共有スペースでは表現技術についての様々な情報が提供されている

### 【内容】

本シンポジウムは、羽倉弘之氏が大学院にて特任教授を務めるデジタルハリウッド大学が主催し、産学連携を意識した人材育成や人材マッチングの一環として実施された研究発表会であり、その中で「最先端表現技術利用推進協会」の発足についての発表が行われました。

会場は、今年3月に御茶ノ水駅前ソラシティに移転した、デジタルハリウッド大学の新校舎。冒頭では羽倉氏が、協会表技協設立の目的と概要について、最先端の3D技術やVR、AR、ロボット、4K・8K、クラウド技術等を含んだ幅広い表現手法・コンテンツ制作について、総合的に研究開発・教育普及活動・受託や共同研究等を行うことを紹介。続いて町田氏が、その具体的な活動主旨や、プロジェクションマッピングとVRの連携をはじめとした表現技術の利用例を説明。点群計測から3D模型を作成し

プロジェクションマッピングの投影シミュレーションを行った最新事例として、円融寺の大晦日イベントが紹介されました。また、今後の活動の展望として、異なる様々な分野から広く人材を募る旨もアピールしました。



羽倉弘之氏(表技協事務局担当)による冒頭挨拶



町田聡氏(表技協会会長)は最新の表現技術活用事例を紹介



## 「最先端映像技術&ホログラフィシンポジウム」

日時：2013年 12月7日(土) 13:00～17:00

会場：デジタルハリウッド大学 3F ホール

共催：ホログラフィック・ディスプレイ研究会、三次元映像のフォーラム  
(兼第106回研究会)、最先端表現技術利用推進協会(表技協)

協力：デジタルハリウッド大学・大学院・スクール他

2013年12月7日、東京都御茶ノ水デジタルハリウッド大学で「三次元映像のフォーラム」が開催されました。そこではホログラフィの紹介と展示が行われました。ホログラフィとは3次元像を記録したホログラムの製造技術のことです。

第1部では、ホログラフィ技術の普及に尽力されたベントン先生(Stephen A. Benton)の回想が報告されました。先生は1980年代半ばからMITメディアラボで活躍され、2003年に61歳で亡くなっています。講演された方々は、MITメディアラボでベントン先生と一緒に研究をされていた方々で出会った時の思い出や、ラボでの思い出などが紹介されました。先生の肖像がホログラム(写真1)で紹介されていました。

第2部では、ホログラフィの動向が報告されました、技術的に興味深いのはCGH(Computer Generated Hologram)に関する話題です。従来のホログラフィは参照光と物体光で発生する干渉縞を記録する事で3次元画像を記録していましたが、CGHはこの記録工程をコンピュータで干渉縞を計算し記録します。この利点は撮影の為に光学系が不要で、実在しない物体についてもホログラムを作成する事が可能なことです。ただし膨大な計算が必要なので、リアルタイムに処理を行うには現在の計算機の1万倍の性能が必要と言われています。またCGHで作成したホログラムを表示するには空間光変調器が必要で、反射型液晶を使う方式が研究開発されています。液晶をホログラム表示に使用するには画素ピッチが $1\mu\text{m}$ 程度まで高精細化する必要があるそうで、現在の最小画素ピッチ  $5\mu\text{m}$  に比べまだまだ進歩が必要なようです。

### 注目を集めた展示物

静止画像やスキャンデータから作成したホログラムを全周囲から立体視させる装置が展示されていました。名古屋工業大学の梅崎太造教授らの合同会社 3Dragons<sup>※1</sup>の HoloDeckという装置(写真2)です。確かにどの方向からでも立体に見え、多少動きのあるホログラムも確認できました。見た目の面白さはあるのですが、何に使うかという実用面ではやや疑問が残ります。3Dragons ではより大型の Holo Table<sup>※2</sup> という装置も開発中とのことです。

### ホログラフィの現状

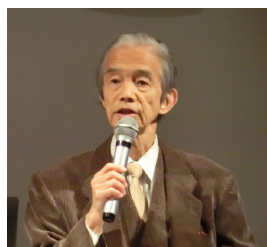
現在では物体や空間の画像表現では「三次元的」な表示が当たり前の様に行われています。しかし、その方法の大部分は紙面やモニターなどの平面に3次元空間を投影した形で表しているにすぎません。



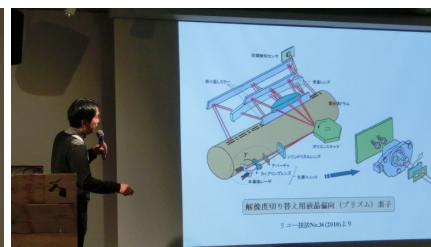
写真1 ベントン先生肖像のホログラム



写真2 HoloDeck



講演の様子



投影であるため視点位置にかかわらず対象物と投影面の位置関係により画像が決定されてしまいます。ここで、投影面に拘束されず視点位置と対象物との位置関係によって画像を表現したいという要求が生じます。ホログラフィはこの要求を実現する技術で理想的には以下を満たすことが求められています。

- 1) 通常の撮影機器または、標準的な三次元座標によるデータをソースとする
- 2) 市販の汎用モニターによる再生
- 3) フルカラー表示
- 4) 裸眼による視認

残念ながら、現時点ですべての条件を満足するシステムは実現していません。もっとも困難とされるのは2)と4)の部分です。専用メガネをかけることで汎用モニターでの立体視はすでにあります。また、ホログラム表示装置を用いれば裸眼でも立体視可能になっています。例として、3Dragons社のHoloDeckがあります。しかし両立はできていません。ここで裸眼での立体視には干渉縞の生成が重要となりますが、じつは通常のモニターでも理論的にはその生成は可能といわれています。しかしそのためには膨大な計算処理が必要になります。ソフトウェア開発コストや運用時のパフォーマンスなどを考えた場合、実用的ではないとのことです。

仮想現実を今よりさらに現実に近い近づけるため、立体視の機能を標準装備したモニターの普及が望まれるところです。

※1 3Dragonsリンク <http://3dragons.jp>

※2 3DディスプレイシステムHolo Tableリンク <http://www.holymine3d.com/prod/prod03.html>

# 一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会 入会案内

最先端表現技術利用推進協会への入会を希望される方は、下記太枠内の項目にご記入の上、FAX または郵送で事務局宛にお送りください。電子メールの場合は、件名を「入会希望」として、info@soatassoc.org 宛てにPDF にしてお送りください。審査を経て入会された方には、後日、請求書をお送りいたしますので、表面に記載の会費のお振り込みをお願いいたします。

## 会費と会員サービス

※年会費は入会した月から1年間有効です ※入会金はありません

| 会員種別 | サービス<br>年会費 | HP                   |                     | メーリングリスト               |                                | セミナー      |         | コンサルティング        |           | 設備・機材    |                | 部会<br>への参加<br>・立上げ<br>提案 |
|------|-------------|----------------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|-----------|---------|-----------------|-----------|----------|----------------|--------------------------|
|      |             | 会員リスト<br>へのリンク<br>掲載 | ニュース<br>への情報<br>の掲載 | 会員メー<br>リングリス<br>トへの登録 | メーリング<br>リストでの<br>会員への<br>情報告知 | 聴講のみ      | 講演      | マッチング<br>(人、機材) | アドバ<br>イス | 提供<br>可能 | 使用可能<br>(会員価格) |                          |
| 法人会員 | 12万円        | ●                    | ●                   | ●                      | ●                              | ●<br>3人   | ●<br>3回 | ●               | 3回        | ●        | ●              | ●                        |
| 個人会員 | 6000円       | ●                    | ●                   | ●                      | ●                              | ●<br>1人   | ●<br>1回 | ●               | 1回        | ●        | ●              | ●                        |
| 情報会員 | 3000円       | —                    | —                   | ●                      | —                              | ●<br>1回無料 | —       | —               | —         | —        | —              | —                        |

## 最先端表現技術利用推進協会 入会申込書

※FAX送信の場合はコピーしてご利用ください

※申込書にご記入いただいた情報は、当協会の連絡以外の目的には使用しません

最先端表現技術利用推進協会の規約に従って下記を申込みます。

|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 会員種別                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> 法人会員 <input type="checkbox"/> 個人会員 <input type="checkbox"/> 情報会員 |         | ※部会への参加を希望される方はチェックを入れてください(複数可)<br>※情報会員の方は部会には参加できません<br><input type="checkbox"/> クリエイティブ部会 <input type="checkbox"/> ユーザー部会 <input type="checkbox"/> プロダクツ部会 |   |
| フリガナ                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                | 印 |
| 氏名                                                                                                                                                                                                                                                           | 氏                                                                                         | 名       |                                                                                                                                                                |   |
| ※勤務先・自宅のいずれかをご記入ください                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |
| 連絡先                                                                                                                                                                                                                                                          | 勤務先                                                                                       | 会社・組織名  | 所属                                                                                                                                                             |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           |         | 役職                                                                                                                                                             |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                           | 〒 —     |                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Tel:                                                                                      |         |                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Fax:                                                                                      |         | E-mail:                                                                                                                                                        |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | 自宅                                                                                        | 〒 —     |                                                                                                                                                                |   |
| Tel:                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |
| Fax:                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                           | E-mail: |                                                                                                                                                                |   |
| 資料・請求書<br>送付先<br>(上記と連絡先が<br>異なる場合記入)                                                                                                                                                                                                                        | 〒 —                                                                                       |         |                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Tel:                                                                                      |         |                                                                                                                                                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | Fax:                                                                                      |         | E-mail:                                                                                                                                                        |   |
| 表技協をどこでお知りになりましたか？(複数選択可)<br><input type="checkbox"/> インターネット検索 <input type="checkbox"/> SNS・ホームページ等 <input type="checkbox"/> 講演・セミナー等 <input type="checkbox"/> 印刷物・広告(   )<br><input type="checkbox"/> 知人等からの紹介(紹介者名:   ) <input type="checkbox"/> その他(   ) |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |
| <input type="checkbox"/> 住所・所属変更連絡                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |
| 事務局使用欄                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                           |         |                                                                                                                                                                |   |

## お問い合わせ

一般財団法人 最先端表現技術利用推進協会

住 所 : 〒108-6021

東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 21F

株式会社フォーラムエイト東京本社内

表技協事務局

U R L : SOATAssoc.org

メール : info@soatassoc.org

電 話 : 03-6711-1955

F A X : 03-6894-3888