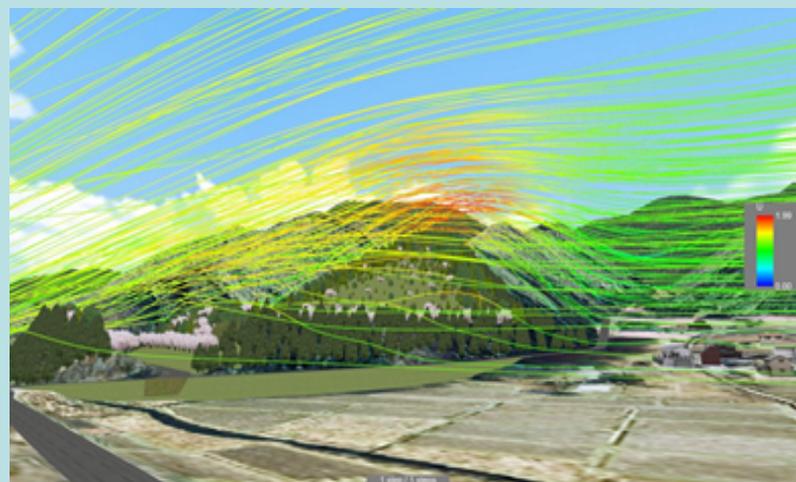


# 3D-VRを活用した自主アセス

1. 自主簡易アセス
2. 実践例
3. 自主簡易アセス支援サイト
4. VRクラウドとの連携
5. VRファシリテーション



中綱南側土石採取事業自主簡易アセスでの  
風解析シミュレーション

NPO地域づくり工房 傘木 宏夫

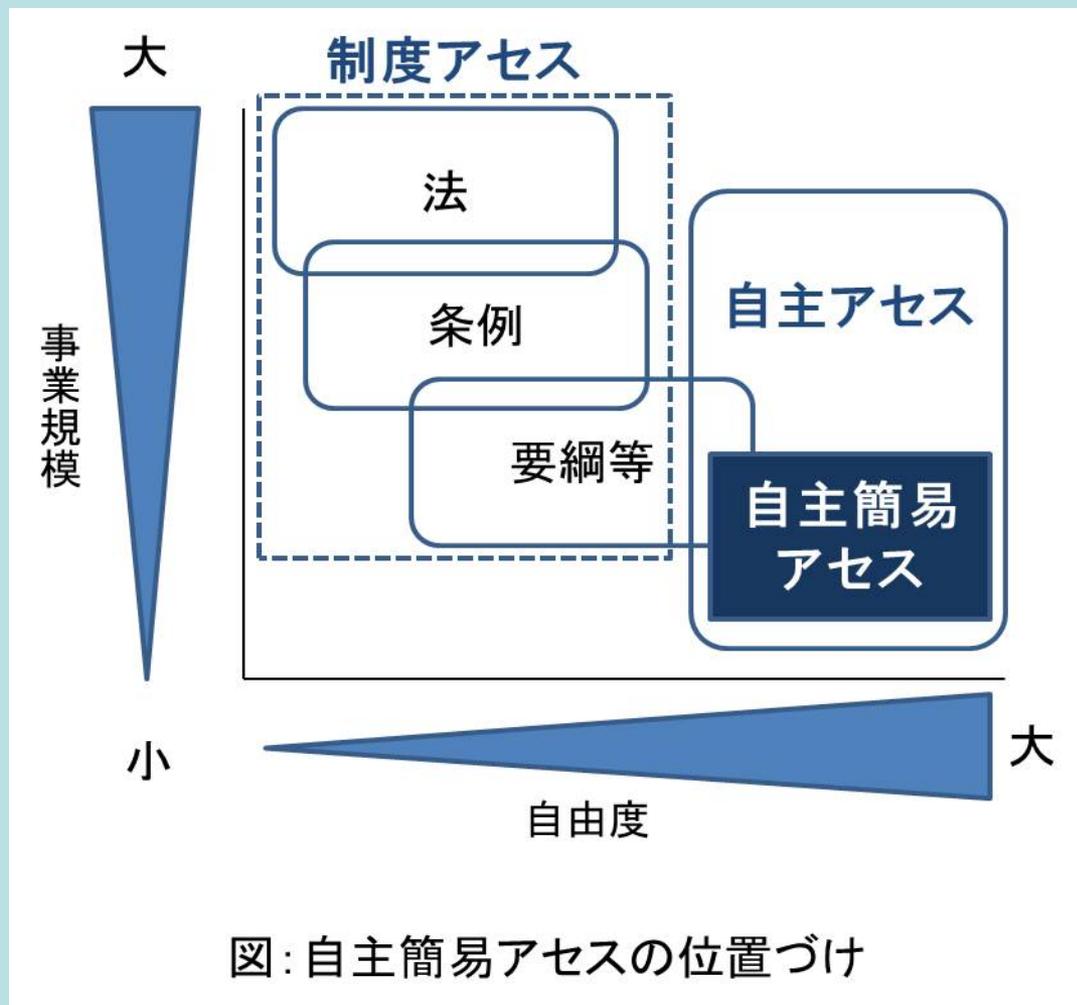
環境アセスメント学会常務理事、長野大学非常勤講師

## 自主簡易アセスとは

制度アセス（法や条例に基づくもの）の対象となる規模の半分以下を想定した中小規模の開発事業での環境アセスの取組み

規模が小さいので自由度が高く、事業PRとしても取り組める

持続可能な社会における「作法」として定着を図りたい



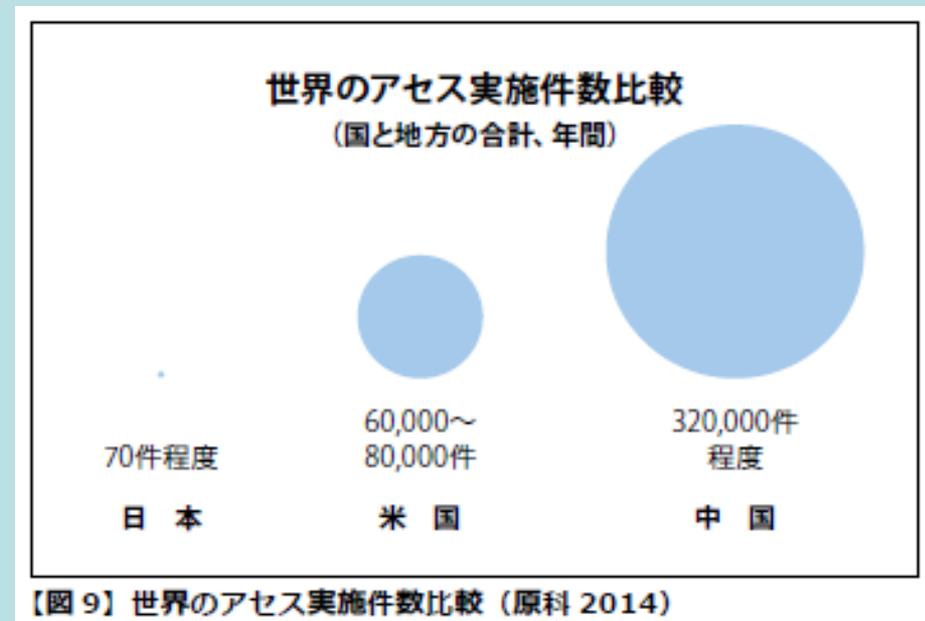
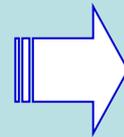
図：自主簡易アセスの位置づけ

## 自主簡易アセスの意義

日本の制度アセスは大規模なものに限られていて、環境アセスの実施件数はきわめて少ない

中小規模の開発事業での自主的な環境アセスを広げることで日本社会の環境の質をより高めることができる

すそ野の広い環境シミュレーションの業界を必要とすることから、環境の時代を担う人材を育てることが期待される。



自由度の高い「自主簡易アセス」の実践の中で、3D-VRを利用したシミュレーション技術の展開を図ることで、技術とファシリテーション人材の育成を図ろう！

## 実践例① 中綱南側土石採取事業 自主簡易アセス

### 自主簡易アセス第一号事例

反発が予想される事業計画について丁寧な環境配慮の説明を企図して生まれた事例

変化をVRで可視化して住民の評価をあらかじめ姿勢でのぞむ

アセス外の理由で事業は中断したが、取組みに対する行政の評価は高かった。

仲間からの批判につらい思いも・・・

中綱南側土砂採取事業 自主簡易アセス

▶ ごあいさつ

▶ 動画

▶ 自主簡易アセスの目的

▶ 事業主体と第三者評価の受任者

▶ 開発地が選択された理由

▶ 事業の概要

▶ 自主簡易アセスの実施計画書

▶ 8月6日説明会・会場アンケート集計結果

▶ これまでに寄せられた意見のまとめ

▶ 寄せられた意見に対する第三者評価者の見解

▶ 修正された「実施計画書」

動画

事業の目的



予定地は中綱湖の南側に位置し、「木崎岩」と呼ばれる骨材用原石に適した地層で形成されています。この土石を採取し、骨材供給の安定化を図ることが事業の目的です。

### ■工夫したこと

- ・ 実施計画書段階から住民対話を導入
- ・ 住民説明会でアンケートを実施
- ・ 住民意見をデザインに反映
- ・ 既存情報の有効活用 etc.

## 実践例② 養魚所跡地太陽光発電 自主簡易アセス

事例①と親会社が同じ事業者  
町の開発指導により不可とされた計画を、自主簡易アセスにより打開したいとの企図から生まれた事例

町の開発調整制度と連動させて手続きを設計し、一般意見や住民意見を広く聴取

丁寧な説明と手続きが功を奏して不可決定がくつがえる

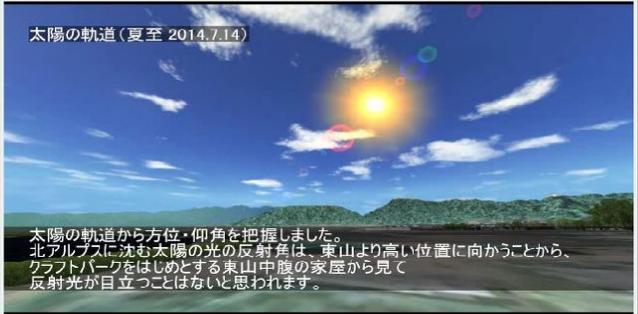
事後調査も任意に行った

池田町会染地区・養魚場跡太陽光発電所計画 自主簡易アセスメント

- ▶ごあいさつ
- ▶動画
- ▶事業主体と第三者評価の受任者
- ▶事業の概要
- ▶自主簡易アセスの実施計画
  - ・アセス実施に至る経過
  - ・調査予測評価の実施方法
- ▶予測評価の結果
  - ・景観について
  - ・光害について
  - ・工事車両について
  - ・電波障害等
- ▶第三者評価者としての意見
  - ・総論
  - ・環境保全対策について
  - ・田園環境保全の観点から
- ▶評価結果
  - ・評価書
  - ・別紙1：一般意見と回答
  - ・別紙2-1：反射光予測
  - ・別紙2-2：変更配置
  - ・別紙3：説明会質疑応答
  - ・別紙4：アンケート結果

動画

太陽の軌道(夏至 2014.7.14)



太陽の軌道から方位・仰角を把握しました。  
北アルプスに沈む太陽の光の反射角は、東山より高い位置に向かうことから、クラブパークをはじめとする東山中腹の家屋から見て反射光が目立つことはないと思われます。

1. ikeda\_solar.flv FLVIER 3.0.0.0 03:18/03:54

### ■工夫したこと

- ・ 反射光に対する不安への丁寧な説明
- ・ 現場調査と事例調査による対策検討
- ・ 住民意見のデザインへの反映
- ・ 町制度との連動 etc.

## 実践例③ 西春近南太陽光発電 自主簡易アセス

事例②の下請企業が事業者  
同じ小学校区内の太陽光発電  
所が住民訴訟で敗訴。丁寧な  
説明が必要と考え、事例①の  
経験より生まれた事例

地元自治会には2段階で説明  
の機会を設けて、最初に出さ  
れた意見への対策を示して、  
真摯な姿勢を強調した。

排水や水路管理など、想定外  
の意見もあったが、数値を示  
すことで理解を得られた。

伊那市西春近南地区・太陽光発電所計画 自主簡易アセスメント

▶ 評価書案・表紙  
▶ V.R.動画  
▶ はじめに  
1. 自主簡易アセスメントの目的  
2. 開発事業者とアセス受任者  
▶ 3. 事業の概要  
▶ 4. 事前配慮の検討  
▶ 5. 予測評価の実施方法  
▶ 6. 予測評価の結果  
・景観について  
・光害について  
・電波障害等  
・工事車両について  
▶ 7. 第三者評価者としての意見  
▶ 8. 評価結果  
・評価書  
・一般意見と地元説明会

保存用資料 (PDFファイル)  
▶ 印刷用評価書案  
▶ 印刷用評価書全文(別紙・意見等含む)  
▶ ご意見FAX用紙  
この評価書案に対するご意見・質問・感想をお寄せ下さい。  
※ 第一次議定の期限は平成27

V.R.シミュレーション動画



使用ソフト: フォーラムイト社 UC-win/Road Ver.6

本簡易自主アセス業務は  
「独立行政法人 環境再生保全機構」の地球環境基金助成(2014年度)  
を受けて行う『自主簡易アセスメントシステム開発プロジェクト』の一環として行っています。

### ■工夫したこと

- ・ 通学路であることへの配慮
- ・ 住民意見により植樹の配置を変更
- ・ 北側段丘上の家への影響有無の可視化

# 自主簡易アセス支援サイト

実践事例の教訓やノウハウを蓄積させながら公開し、広めていくために開設

## <構成>

理念、めざす方向

事例、ソフト活用方法

自主アセスの必要性の簡易チェック

太陽光パネル反射光の影響の簡易チェック

VRクラウドへの導入

問合せフォーム

自主簡易アセス支援サイト  
NPO地域づくり工房

各分野の業者から広範囲のページをいただきました。

◆ ホーム  
◆ 自主簡易アセスのすすめ  
◆ 簡易チェック  
◆ 自主簡易アセスの実務  
◆ 詳しく知りたい方へ  
◆ アセス助っ人WEB講座  
◆ アンケートにご協力下さい

**簡易チェック**

使い方と注意

- 1 事業の大きな種類から選ぶ
- 2 事業の大きな性格を把握
- 3 配慮を要する事項の把握
- 4 事前配慮の簡易診断
- 5 事前配慮書素案の作成
- 6 自主簡易アセス実施計画書素案の作成

※これはマニュアルではありません。自主的な取り組みについての参考資料です。また、事業や実施地域の特性に合わせて適切な方法が選択されるべきです。

<構成中のサイトです。皆様のご意見&ご感想をお寄せください>

**事業別メニュー**

- ① 太陽光発電
  - 総合ビルディング
  - 商業施設
  - 学校や保育園等
  - マンション
  - 太陽光発電所
  - 小水力発電所
- ② 発電所
  - 風力発電所
  - 住宅地の造成
  - 都市公園の造成
  - 土砂採取
  - 工場や検査施設等
  - 病院や大学、研究機関
  - 自動車の道路
  - 歩行者や自転車の道路
  - 林道
  - お祭り、音楽、スポーツ関係
  - 集会
- ③ 上水の改善
- ④ 工場や研究機関
- ⑤ 道路の構築
- ⑥ イベント

NPO 地域づくり工房  
FORUM 8  
フォーラムエイト  
一般社団法人  
日本環境アセスメント協会  
JEAS  
Japan Association of Environmental Assessment

平成26年度地球環境基金の助成を受けて作成しました。

## 評価支援ソフトの開発

UC-win/Roadに簡易シミュレーションソフトを搭載

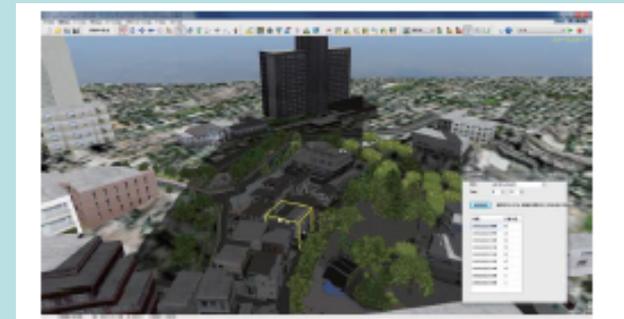
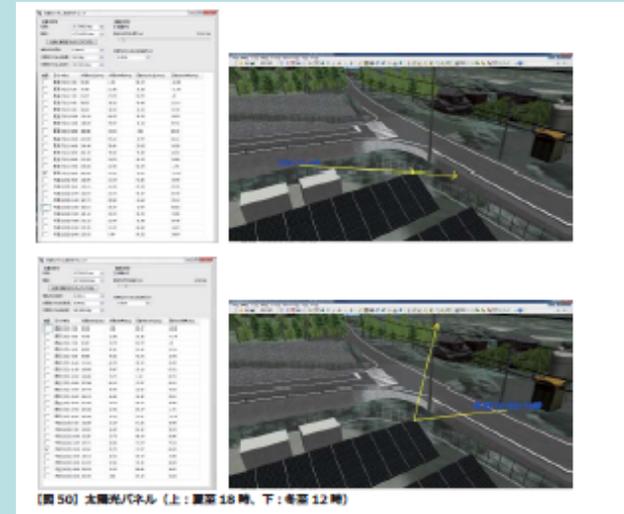
小規模開発では、身近な生活環境への影響への関心が高いことを考慮し、事業者や住民等のニーズを踏まえて開発

例 反射光シミュレーション

日照障害シミュレーション

緑被率シミュレーション

今後、実践を通して、シミュレーションできる領域を拡大



## UC-win/Road既存機能の活用

UC-win/Roadの既存機能は環境アセスへの利用可能性が高い

例 交通量・流シミュレーション

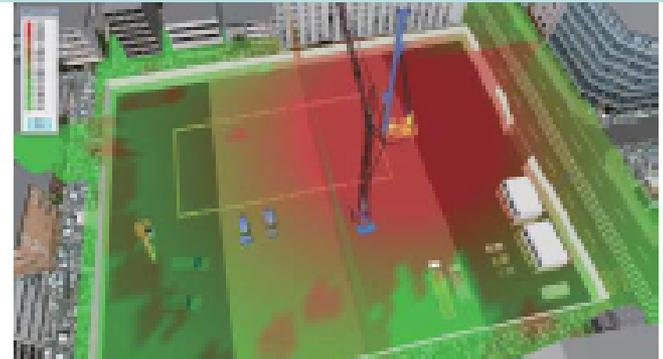
騒音シミュレーション

景観シミュレーション

工事作業シミュレーション

立地選定の可視化 etc.

VRクラウドの機能を使って、住民等の感性的な評価を集約することで、客観的な評価の判断材料に使える



【図 52】 工事現場における騒音シミュレーション



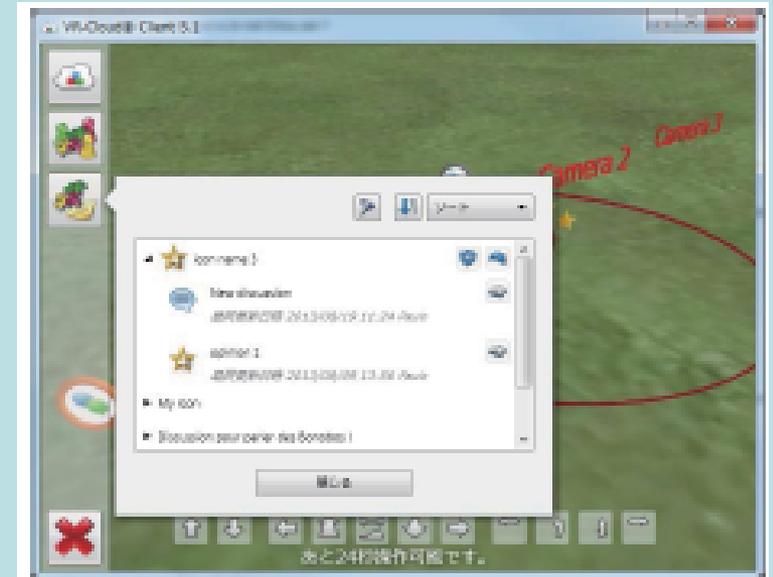
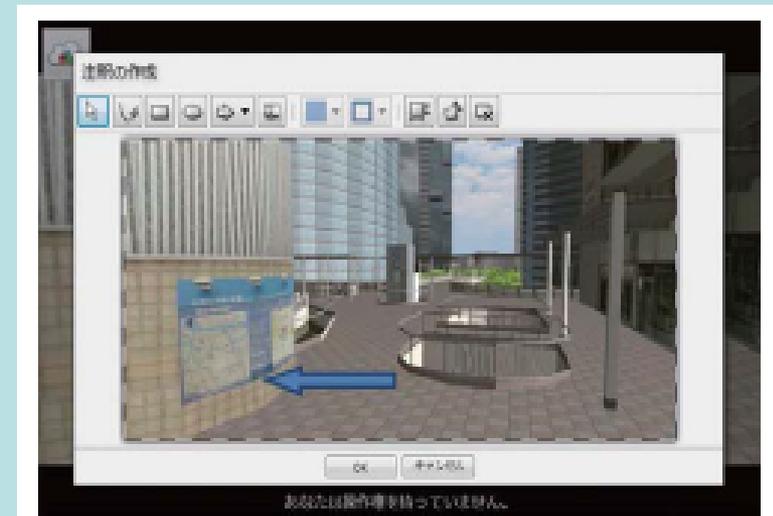
【図 53】 街景視座の騒音シミュレーション

## VRクラウドの活用

VRクラウドは環境アセスの情報交流に革新をもたらす

活用可能機能の例

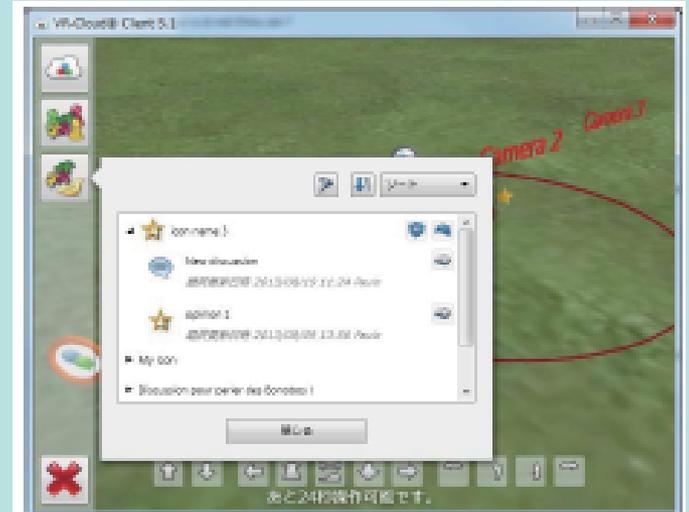
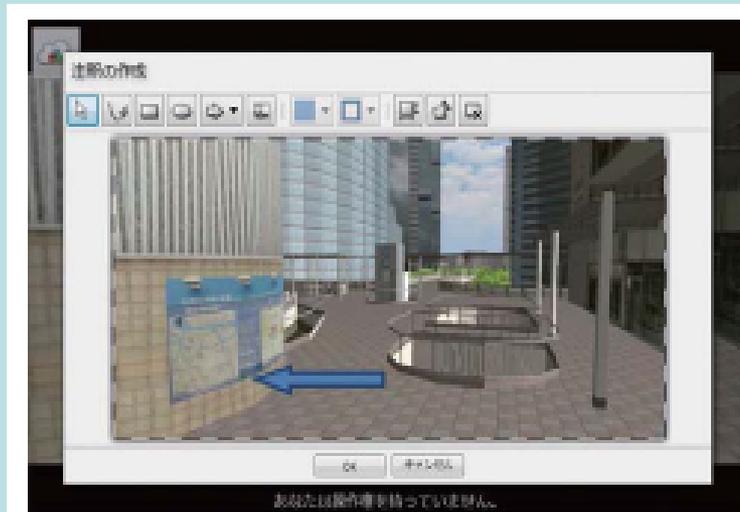
- ・ 様々なシミュレーション体験
- ・ 注釈機能
- ・ 3D掲示板
- ・ 大容量データ送受信と同期



## VRクラウドの活用①

### VRクラウドの主な機能

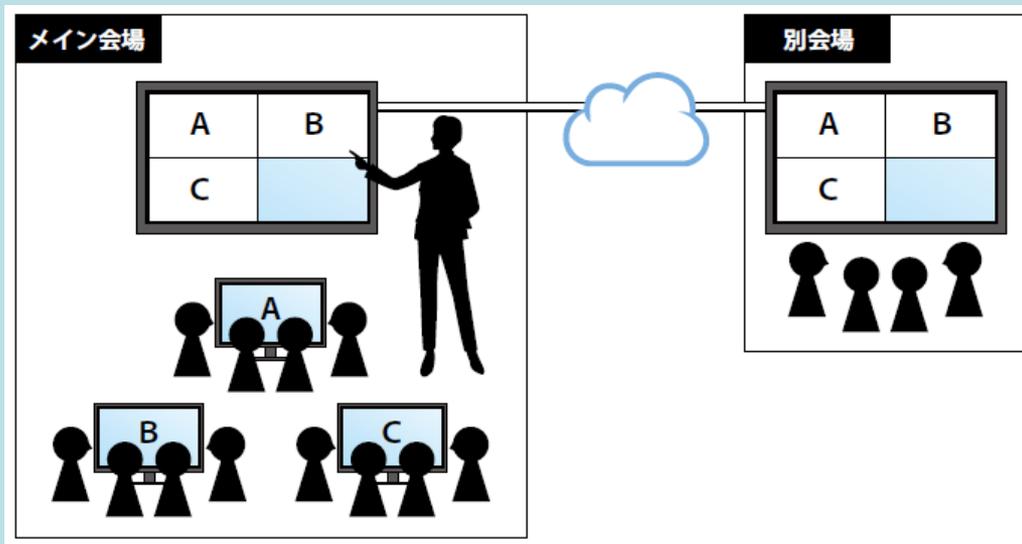
- ・ 様々なシミュレーション体験
- ・ 注釈機能
- ・ 3D掲示板
- ・ 大容量データ送受信と同期



## VRクラウドの活用②

VRクラウドの機能を活用した環境アセスでの説明会等での  
応用イメージ

- ・ 対話式評価
- ・ オープンハウス方式での利用
- ・ 分科会方式での説明会

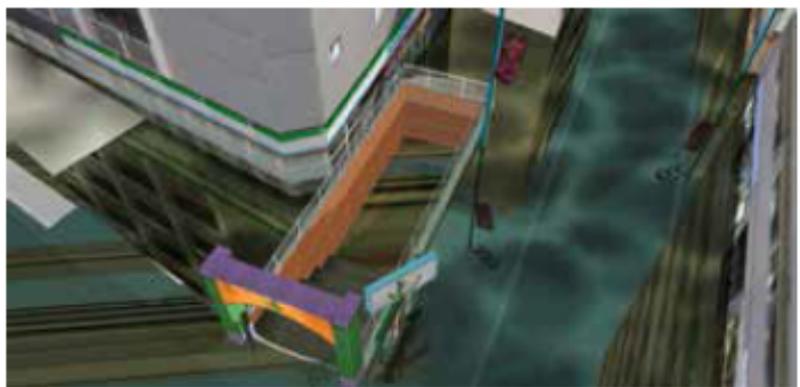


VRクラウドは環境アセスの  
情報交流に革新を  
もたらす！

## VRクラウドの活用③

これまで縦割り行政により分断されていた災害リスク・コミュニケーションとの連動化を促す。

- これまでのアセスの考え方  
環境影響（一般常態）、災害リスク（非常事態）
- 3D-VRで可視化された世界では、そのような縦割りは通用しない。
- 自主アセスでの実践を蓄積していこう！

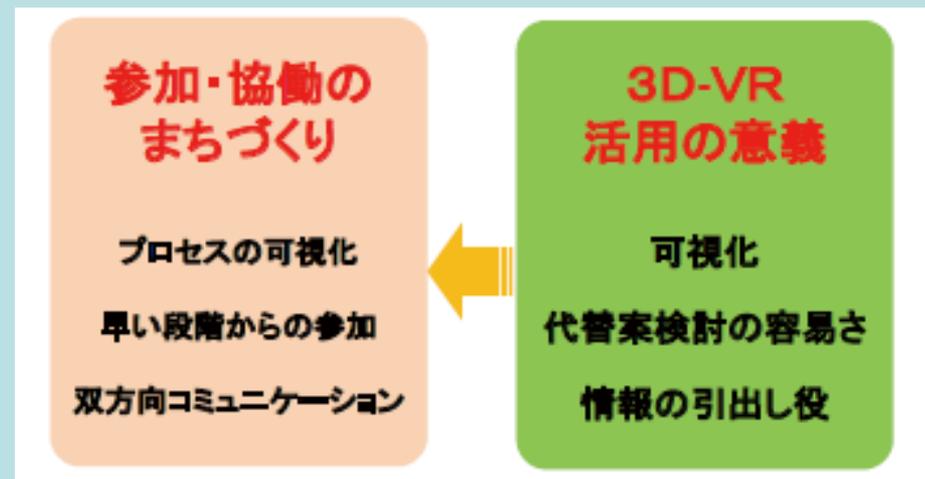
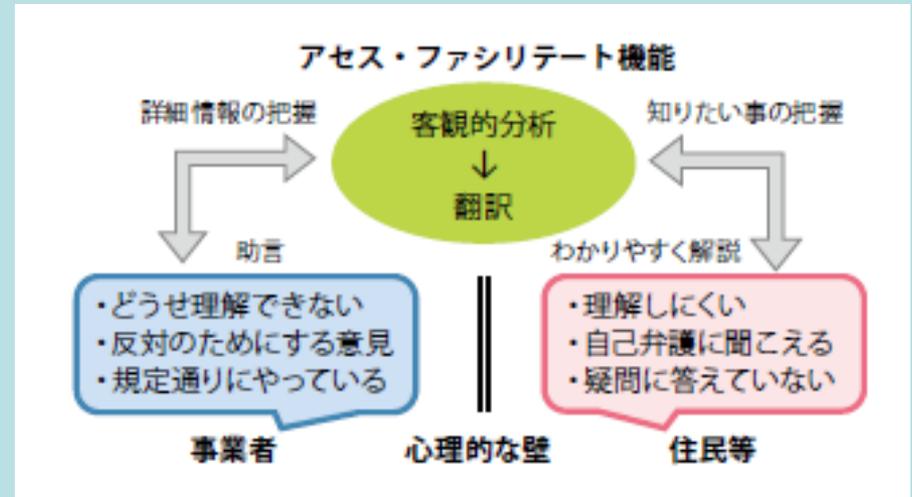


## VRファシリテーション

ファシリテーションの基本は、【対話】を容易にすることで、【理解】を容易にし、相互理解が進むことで【行動】が容易となるように支援すること。

利害が伴う環境アセスでは特に重要で、参加・協働のまちづくりを進め、持続可能な地域づくりに寄与する

3D-VR活用は、参加・協働のまちづくりに有益



## VRファシリテーションの課題と心得

住民の  
声

「現実に近いだけに、かえって現実との違いが目につく」

「現実より美しく見えてしまう」etc.

事業者の  
声

「影響がデフォルメされる可能性がある」

「安易に変更できると考えられてしまう」

「イメージ先行で正確な理解を阻害する」etc.



子どもワークショップ「ガリバーマップづくり」と連動

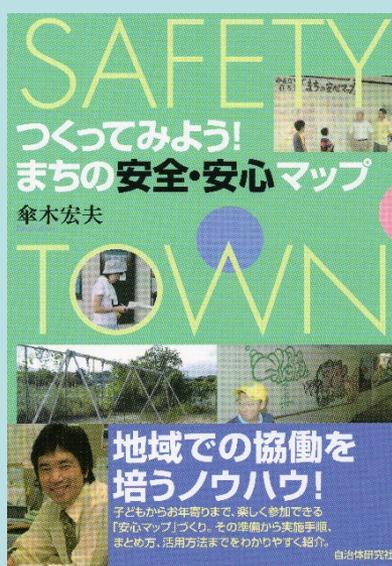
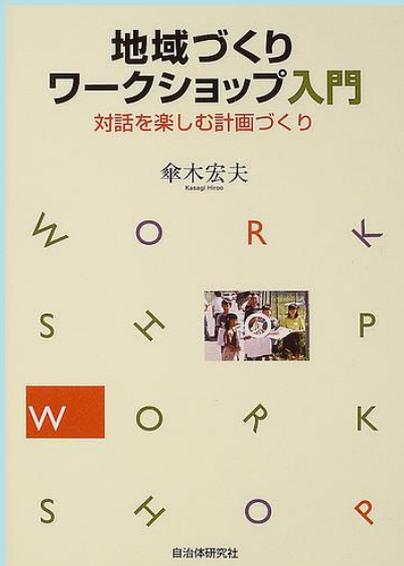
### 私の工夫

- ①VRの限界を踏まえた対話
- ②役割分担(ファシリテーターとVR操作)
- ③住民の視線に立つ(対話により視点を引き出す。俯瞰的な見せ方に終始しない)
- ④課題の絞り込み(アナログ手法と連動)



参加型のマップづくりと連動させて課題を絞り込み

# ファシリテーションのご参考に



本日新刊!  
ぜひご覧下さい。