

津波で失われた町並みの3次元再現モデルを用いた景観認識・記憶に関する研究

齊藤真里佳*・村上暁信**

*筑波大学生命環境科学研究科博士前期課程2年 **筑波大学システム情報系教授

失われた街並みを忠実に再現することで、何が語られるか？

東日本大震災により莫大な被害を受けたまち。その被害は「ハード面」だけでなく、「場の記憶の喪失」にも及ぶ。場の記憶は、地域社会再生における大きな鍵となりうるものであるが、それは時間とともに失われつつある。このような懸念から、1:500のモデルを用いた復元を試みた研究も行われ(橋橋ら2014)、視覚的な街並み再現が記憶の抽出や顕在化に有意であることが示唆されている。しかしながら、モデルではその物理的な大きさやスケールの問題により、再現の柔軟性や詳細性に欠ける。そこで、本研究ではより街並みスケールでの詳細な再現を行うことのできる、**三次元デジタルモデル**による街並み再現を行う。詳細な街並み再現は、人々の発言にどのような影響を与えるのか。

まちの記憶を辿った先に見える、「記憶」と「空間」の繋がりとは？

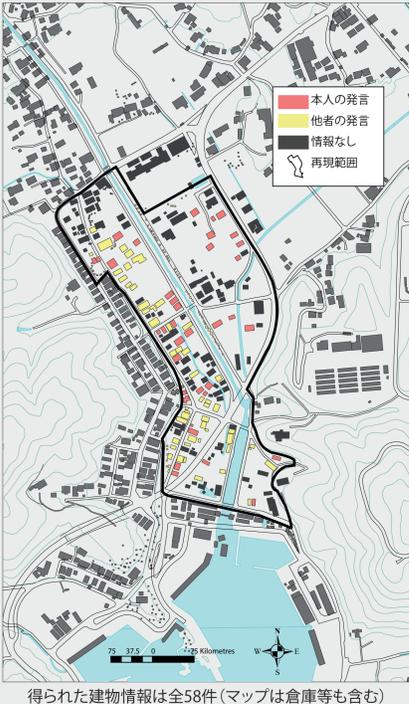
このようにして語られる震災以前の地区に関する記憶を整理することで見えてくるのは、地域社会を継承していくための空間である。従来の研究では「この神社で〇〇があった」「ふれあいセンターをよく使った」などの**重要スポット**に関する証言や「こどもの日にお年寄りも外に出す」「墓座の上で宴会」などの**イベント**に関する証言、「にぎわいのある商店街」「カラフルなタイルが張られた特徴的な景観」などの**全体のイメージ**に関する証言などが挙げられてきた。しかし、このような行動やイメージを支える**空間的基盤**については議論されていない。三次元デジタルモデルを使って見えてくる、「記憶」を支える「空間」との繋がりとはどのようなものか。

三次元デジタル技術を用いた再現モデルの作成

ヒアリング調査



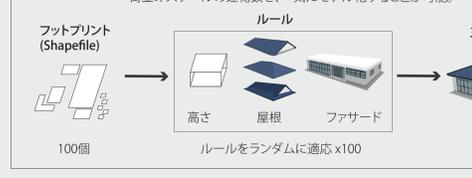
	第1回	第2回	第3回	第4回
調査日	2016年3月	2016年6月	2017年3月	2017年9月
対象者	震災前の約100世帯の構成員			
人数	3人	14人	20人	4人
方法	その時点で出来上がっている三次元デジタルモデルを見てもらいながら、調査者との会話形式で進める。			
内容	家の図面・建物形状・素材などをこちらから聞き、モデルを自由に指摘してもらう。	「思い出の場所」「モデルの相違」などの単純な会話から自由に発言をしてもらう。		
データ利用法	モデルへの適応、発言内容の分析			
回収データ	モデルの修正点を示す地図や図面・提供写真・震災後のGoogle Street View			



再現手法



ESRI CityEngine (プロシージャルモデリング)



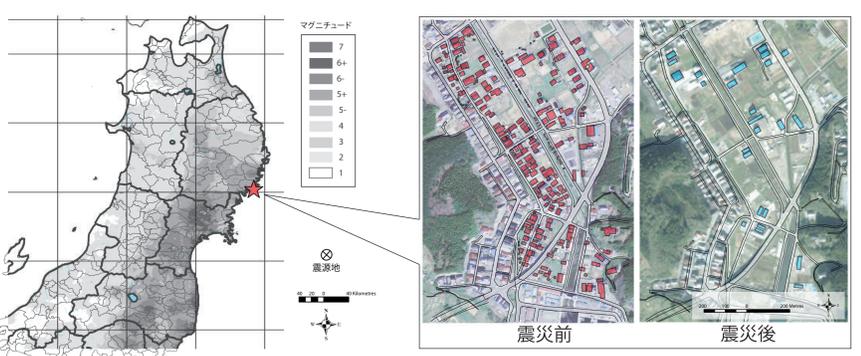
SketchUp (ディテールの追加)



LUMION (レンダリング)



対象地概要



対象地は、東日本大震災の津波により大きな被害を受けた岩手県大船渡市三陸町綾里。本地区は低地と高台に分かれており、低地部分は今回の震災を含め、昭和大津波や明治大津波により流された経験を持つ。

三次元再現

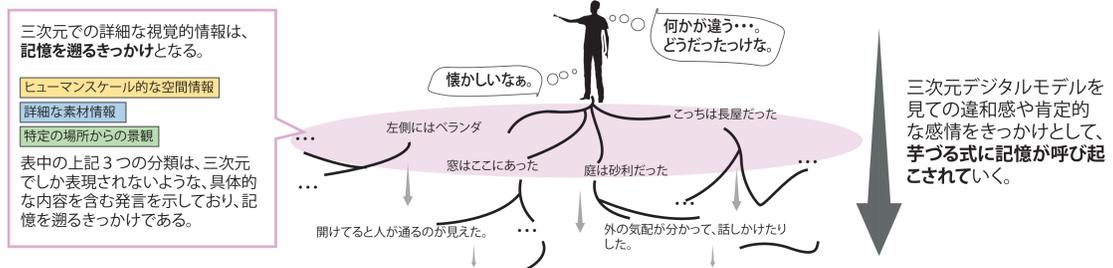


震災直後

モデルの作成過程

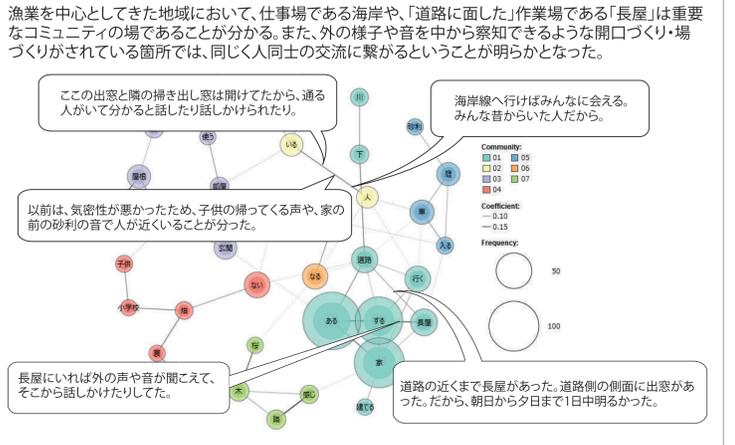


ヒアリング調査の結果・考察



つまり、これら全ての記憶情報は、**三次元デジタルモデルだからこそ得られた情報**である。

更に、その内容をテキストマイニングにより分析



一般的なヒアリング調査では、震災後の住居では「近所のコミュニケーションが減った」という言葉以上の理解は出来なかった。しかし、本調査では「以前のコミュニティを支えていた空間基盤」を示す、重要な情報を抽出することができた。

三次元デジタルモデルにより呼び起こされた記憶にこそ、従来の調査手法では辿り着くことのできなかつた重要な情報が含まれている。