

# 地域の三次元アーカイブスの利活用

—災害や大規模開発を超えて持続する地域の生活空間を可視化する—



高度情報化研究センター 住宅情報システム研究官 (工学博士) 小林 英之

(キーワード) 三次元アーカイブス、地域生活空間、歴史

## 2.

### 1. はじめに：三次元化による諸記録の集約と利用

先行する基礎研究<sup>1)</sup>において、データ形式が陳腐化した後も利用可能とするための長期保存手法を開発した。本研究は具体的な地域に即して、生活空間を記録する地図、図面や写真等の二次元的断片記録を三次元オブジェクトに集約復原すると共に、そこから根拠となった原データを辿る方法、わかりやすく表示する方法、様々なデータ形式として取り出して利用する方法を研究し、アナログ時代の古写真、古地図も含めた長期的なアーカイブスを作成し、手法と利活用の展望を例示することを目的とした。

### 2. 奥尻：災害を超えて持続する地域

1993年北海道南西沖地震の津波・火災被害から、道庁や寒建<sup>2)</sup>の効果的支援により迅速な復興を遂げた奥尻島に関して、災害後の調査記録と、地元から提供された古写真などのアナログ資料から三次元的な生活環境の復原を行い、アーカイブスとした。<sup>3)</sup>

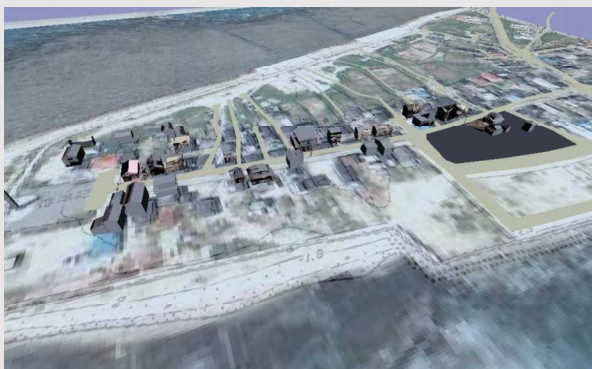


図 奥尻島青苗・岬地区の復原結果

壊滅し全戸高台移転した岬地区(現在公園)に関して、古写真から被災前の集落を復原した。任意の視点から見る事ができる。個々の住宅を選択して、構造・階数等の諸元と、復原の根拠となった古写真等の記録へのタグを属性として閲覧することができる。

そこから抽出されるものは、人口がピークに達していた1963年の奥尻大火を契機とした木造密集地の過密対策のための区画整理、街路拡幅、高台への団地開発、1983年の日本海中部地震に際しての津波対策のための避難路の増強等であり、これらの蓄積

が震災後の復興計画策定に向けた迅速な合意形成の背景となった。

### 3. 筑波：大規模開発を超えて持続する地域

1963年に筑波が首都機能移転先に選定されてから現在までの過程は、都市計画図面、歴代空中写真、建築設計図、竣工写真等により辿ることができる。

視野を更に広げ、移転前の旧敷地における研究所の内部空間構成に関してもアーカイブ化し移転後と比較した。更に、筑波地域における1963年以前の地域空間の変化についても、図形資料としてアーカイブすることができた。<sup>4)</sup>

そこから見えるものは、例えば山林→軍用飛行場→引揚者入植地→研究団地→・・・といった長期的な地域居住空間の変化であり、移転しながら持続し知識を積層してきた諸研究機関の歴史である。

### 4. おわりに：地域の経験知の蓄積支援に向けて

保存データがレガシー化した後の将来の利活用を想定し、保存データとメタファイルのペアを仮想マシンに読み込む「仮想コンバータ」をAndroid携帯端末上で実装し、GPS+加速度+方位センサの計測値を用いて現場で合成表示するアプリ(VC-3M)と、Windows系サーバー上に実装し、ユーザーがメタファイルで指定した任意形式でアーカイブスをダウンロードするデータベース(VC-4D)を試行的に提供した。

日進月歩のICT技術が、情報の陳腐化と忘却を加速するのではなく、貴重な記憶の長期的な継承を通じて、地域の経験知の蓄積に資することを願っている。

#### 【参考】

- 1) 三次元住宅情報の永久保存技術に関する基礎的研究  
<http://sim.nilim.go.jp/MCS/phi/>
- 2) 北海道立寒地住宅都市研究所(現在の北総研)
- 3) <http://sim.nilim.go.jp/Okushiri>
- 4) <http://sim.nilim.go.jp/Tsukuba>