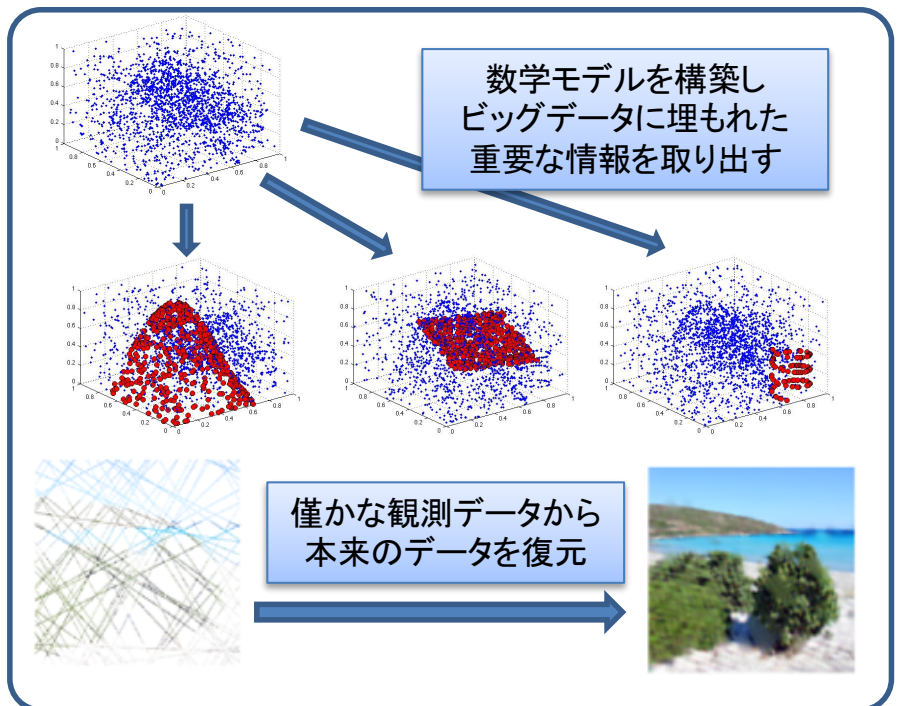


◆ 研究テーマ

高次元データモデリング研究室では、情報化社会で得られる様々なデータから数学モデルを構築し、その数学モデルから有益かつ高度な情報を取り出すことで社会に役立てる研究に取り組んでいます。数学モデルを構築することで、何も情報のないよう見えるデータであっても、実は重要な情報を含んでいることを発見し取り出すことができます。近年では、インターネットからビッグデータと呼ばれる膨大な量のデータを得ることができますが、その中に埋もれた僅かな量の重要なデータを見逃す可能性もあります。本研究では、このような通常では数学モデルの構築が難しい僅かな量のデータに注目して、数学モデルを構築する手法の研究を進めています。僅かな量のデータから数学モデルを構築し、十分な量のデータが得られた場合と同様な計測を実現することをスパースセンシングと呼び、スパースセンシングのための数学モデル構築方法や応用研究を進めています。対象とするデータは、画像や音声、時系列データ、生体情報など分野を問わず研究に取り組んでいます。例えば、一見、ただの乱雑な壊れた画像から数学モデルを構築し、そのモデルに基づいて画像を修復する画像修復の研究や、防犯カメラの死角となり映ってない人物の行動を推定する手法の研究を進めています。



◆ 展示内容

スパースセンシングの応用研究として、以下の事例をスライドで紹介しています。

- 壊れた画像を修復する画像修復
- 画像内の余計な物体を消去するイメージインペインティング
- 死角のため防犯カメラに映らない人物の行動推定

以下の乱雑に見える画像を修復すると、どのような画像になるでしょう？
修復結果を見たい人は是非来てください

