

# Seeing to Perceiving – 3D Vision

“Transforming what we see into what we understand.”

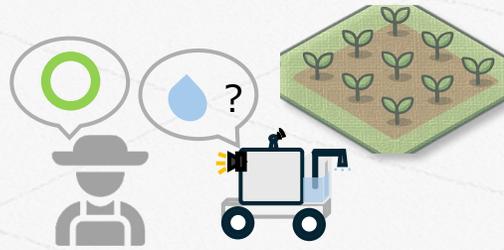
## COMPUTATIONAL PHOTOGRAPHY: *Underwater Vision*



### Challenging Vision

- Seeing things that even we don't see
- Modeling optical distortions
- Marine biology, archaeology, and beyond

## DIGITAL TWIN: *Personalized Farmer Robot*



### Simulation ↔ Reality

- 3D semantic mapping
- Self-learning & behavior adaptation
- Collective intelligence
- Personalized, sustainable agriculture

## PERCEIVING ARTS: *Breathing Life into Paintings*



### Reviving Stories via 3D Vision

- 3D understanding of human activities, environments, and cultural context
- Deepening cultural insights and creating new immersive resources

Meng-Yu Jennifer Kuo 助教 ✉: [myjkuo@ics.nara-wu.ac.jp](mailto:myjkuo@ics.nara-wu.ac.jp)

奈良女子大学・研究院生活環境科学系・生活情報通信科学領域

# Seeing to Perceiving – 3D Vision

“Transforming what we see into what we understand.”

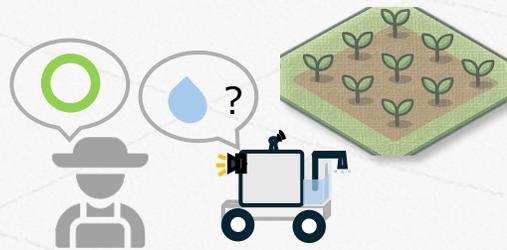
## COMPUTATIONAL PHOTOGRAPHY: 水中ビジョン



### 挑戦的な視覚世界

- 私たちが見えないものまで「視る」
- 水中の光学的なモデリング
- 海洋生物学、考古学など幅広い応用

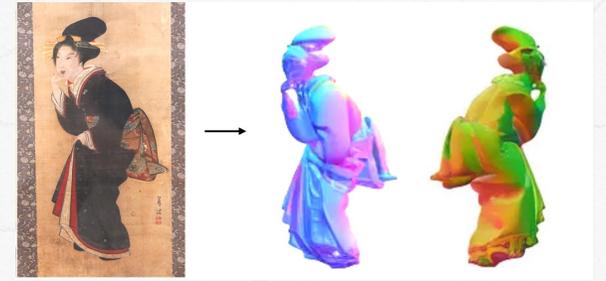
## DIGITAL TWIN: パーソナル庭園・農業 ロボット



### シミュレーション ↔ 現実

- 3Dセマンティックマッピング
- 自己学習・行動適応・集団知能
- パーソナルロボットで持続可能な農業へ

## PERCEIVING ARTS: 絵画に命を吹き込む



### 3Dビジョンによる物語の復元

- アートにおける人・環境・文化的背景の相互作用の3D認識
- 芸術×技術で文化理解と新資源創出

Meng-Yu Jennifer Kuo 助教 ✉: [myjkuo@ics.nara-wu.ac.jp](mailto:myjkuo@ics.nara-wu.ac.jp)

奈良女子大学・研究院生活環境科学系・生活情報通信科学領域