

# 畳み込みニューラルネットワークを用いた MITSuME望遠鏡画像からの突発天体検知

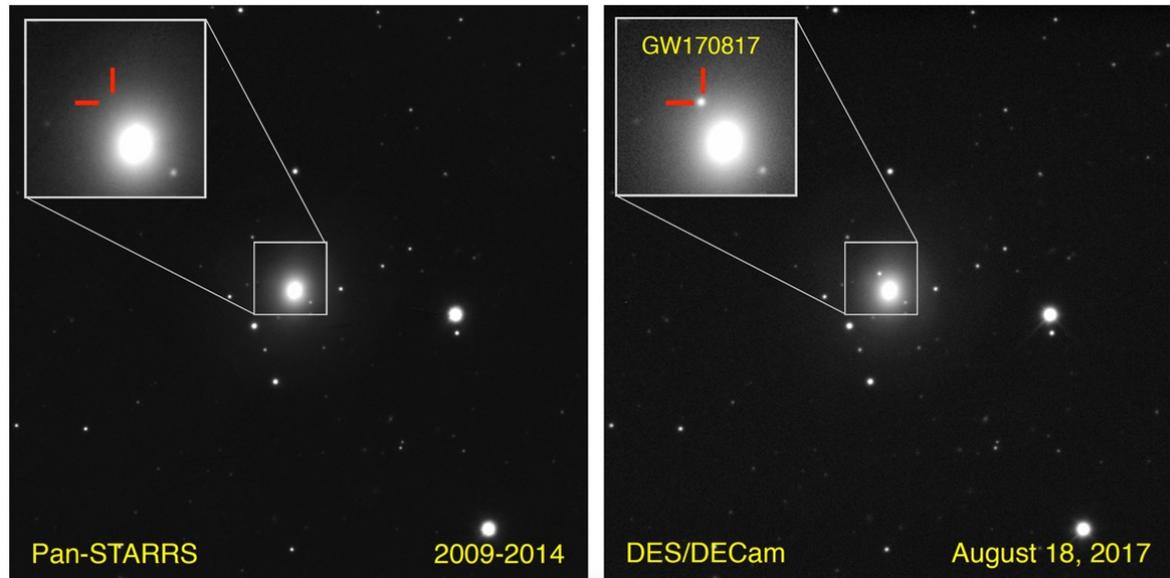
伊藤尚泰、村田勝寛、高橋一郎、細川稜平、笹田真人、庭野聖史、谷津陽一、河合誠之 (東工大理)、  
篠田浩一、井上中順 (東工大情報理工)、伊藤亮介 (美星天文台)、下川辺隆史 (東大)

OISTER Workshop 13th, 2022年2月28日

# 突発天体検知の目的

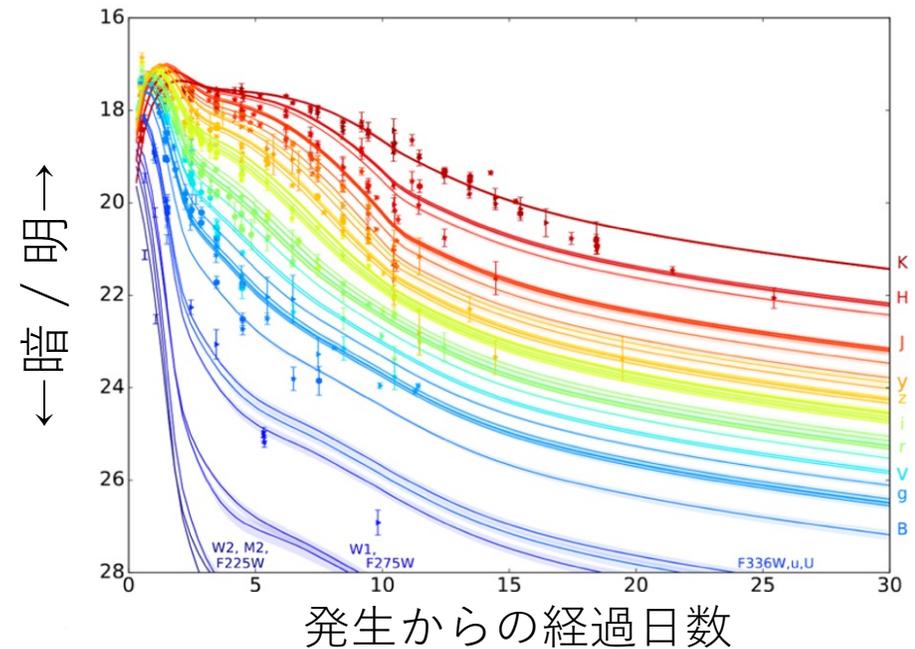
- 大目標：宇宙における重元素の起源を解明
- 中目標：中性子星合体から重力波と共に放射される電磁波を観測
- 小目標：望遠鏡画像から突発天体を発見

GW170817：電磁波対応天体の発見



Credit: P. K. Blanchard / E. Berger / P. Edmonds

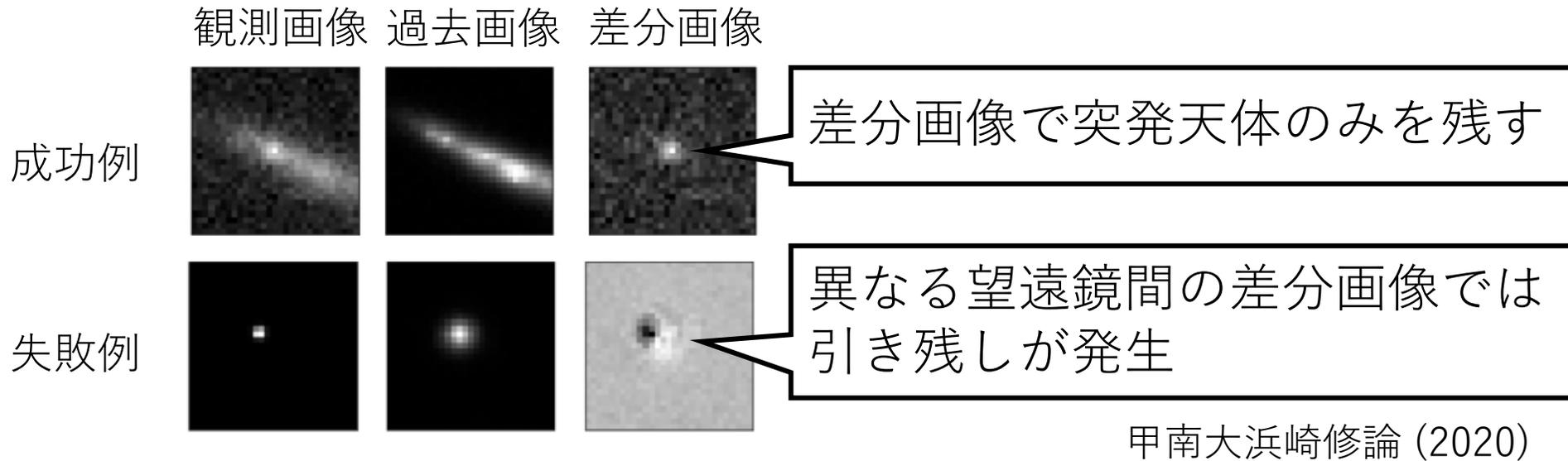
GW170817：数日で減光



V. A. VILLAR, et al. (2017)

# 突発天体検知の既存手法

## 1. 差分画像法



## 2. 機械学習ベースの手法 (飯田修論、2020)



# 提案手法：特長/概要/性能

- 特長：先行研究（機械学習ベース）より**実践的**
  - 識別性能評価：**擬似**→**実物**の突発天体画像

