

# 物理学との対話2—科学とAIの接点—

2017年よりはじまった人工知能学会と日本物理学会の連携活動

- 2018.03.22 日本物理学会 第73回年次大会 総合講演 山田誠二氏(前 AI学会長)  
「インタラクティブな知能」
- 2018.06.07 JSAI2018 企画セッション 「機械知能と理解」
- 2018.08.11-12 日本物理学会主催 科学セミナー「AI(人工知能)と物理学」
- 2019年より 両学会誌上で企画記事の掲載 ~ 現在も連載継続中

企画セッション(KS-7)  
6月7日 13:50-15:30  
N会場 (2F 桜島)

物理学会—人工知能学会連携企画

## 機械知能と理解

—物理学との対話を通して—







川村光  
(物理学)

大槻 東巳  
(物理学)

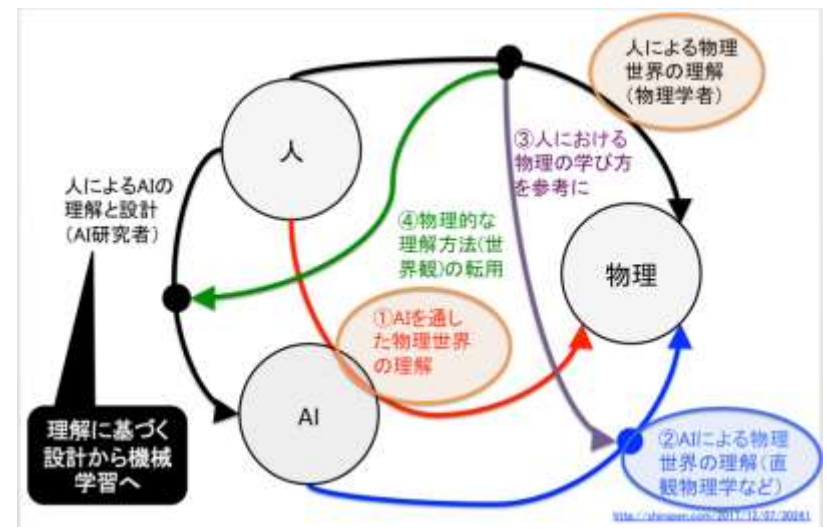
吳羽真  
(哲学)

日高 昇平  
(認知科学)

寺野隆雄  
(人工知能)

オーガナイザ： 澤博士 (物理学)、山川宏 (人工知能)

報告書より転載 (山川氏)  
物理・人・AI間の「理解」のネットワーク



# 物理学とAIと

- 物理学の歴史：実証主義 ← 実験 × 理論
  - 古典力学、熱（統計）力学、量子力学を例として
- 技術革新 ⇔ 物理学 相乗効果による発展
  - 昨今の科学技術の発展によるデータの巨大化、複雑化などによる、AI技術の物理への浸透

## 物理学の立場から

AI解析により得た結果の物理的解釈は可能  
ブラックボックス化の可否は？

# 理解とAIと

- 認知科学(日高氏)
  - 「理解とは関手の発見である」という仮説  
現実を脳内シミュレーションできることが「理解」
- 科学哲学(呉羽氏)からの警鐘
  - 人類の理解を超えた異質な科学  
人間が理解できないブラックボックス化
  - 理解を重視しない科学の阻害  
科学の目的自体が変わる可能性

# 前回の企画セッションの問題提起

## パネルセッションのまとめ

- AIが人知を超えた解析手法、データ処理能力を有していることは共通認識
- ブラックボックスとしてAIを利用することはもはや避けられない
- AIが答えをはじき出す過程も物理学の一つの立ち向かうべきテーマでは？

**「AIを理解する」は百年に一度のチャンス!?**