

2021年7月21日（水）

先端技術兵器の規制を考える2

—科学史が提供する視点—

コメント



稲垣知宏

日本パグウォッシュ会議

広島大学 教授

博士（理学）

宇宙素粒子原子核理論

宇宙物理学：宇宙のはじまり

- ◆ 1920年代後半：ルメートル、ハッブルの発見
- ◆ 1964年：宇宙背景輻射の観測
- ◆ 現代：ビッグバン以前の姿

生命科学：ゲノム解析

- ◆ 1970年代後半：ギルバート、サンガーの開発
- ◆ 現代：医療分野をはじめ、さまざまな分野で利用
(2001年：ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針)

情報科学：深層学習

- ◆ 1950年代後半：ローゼンブラットがパーセプトロン考案
- ◆ 1990年代：特定の分野でニューラルネットワーク利用
- ◆ 2006年：ジェフリー・ヒントン他による開発
- ◆ 現在：画像処理、言語処理等、さまざまな分野で実用化

宇宙物理学：宇宙のはじまり

- ◆ 1920年代後半：ルメートル、ハッブルの発見
- ◆ 1960年代：宇宙背景放射の観測
- ◆ 現代：ニュートリノ、重力波による観測

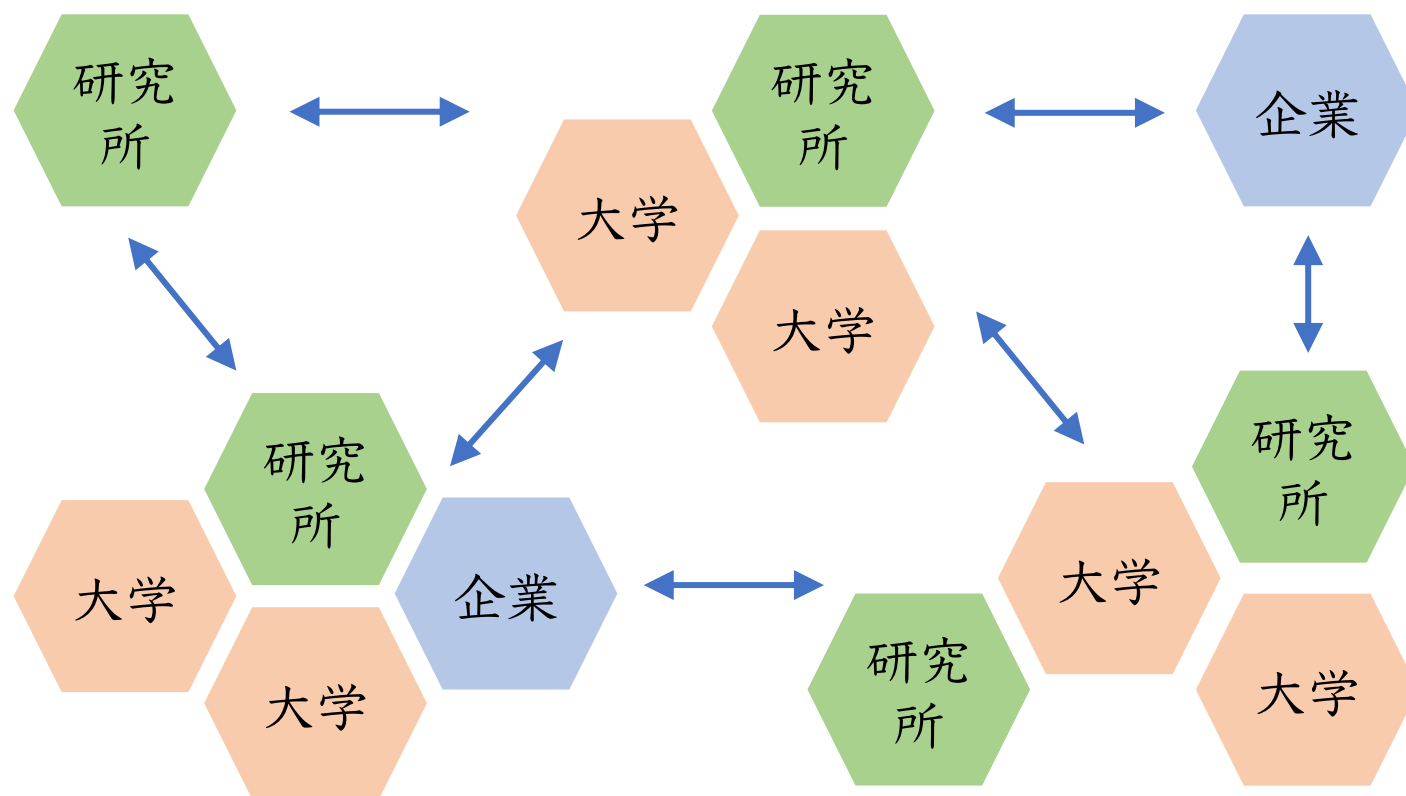
生命科学：ゲノム解析

- ◆ 1970年代後半：ジュラシックパークの世界??
- ◆ 1990年代：医療分野をはじめ、さまざまな分野で利用
- ◆ 2001年：ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針

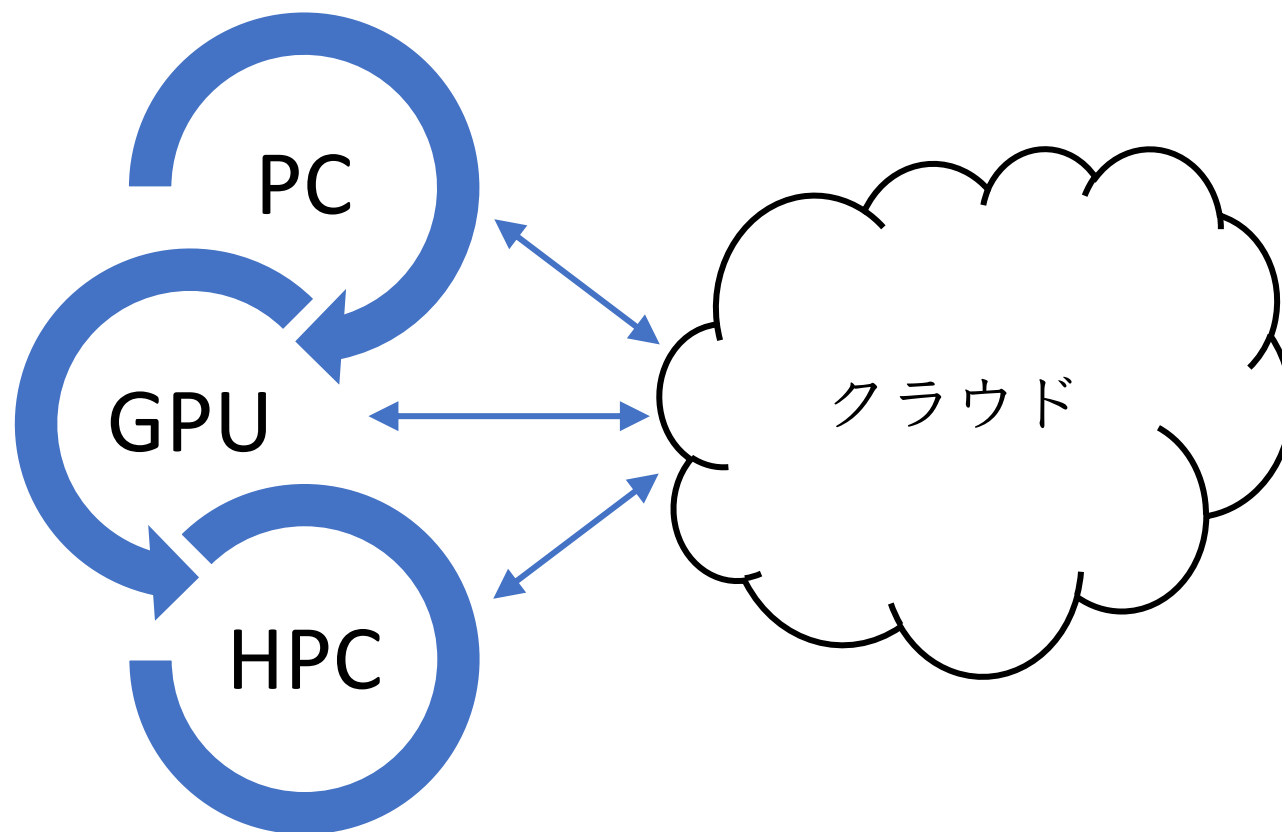
情報科学：深層学習

- ◆ 1950年代後半：ローゼンブラットがパーセプトロン考案
- ◆ 1990年代：特定の分野でニューラルネットワーク利用
- ◆ 2006年：人間の脳の機能、意識による開発
- ◆ 現在：画像処理、言語処理等、さまざまな分野で実用化

研究の現場から

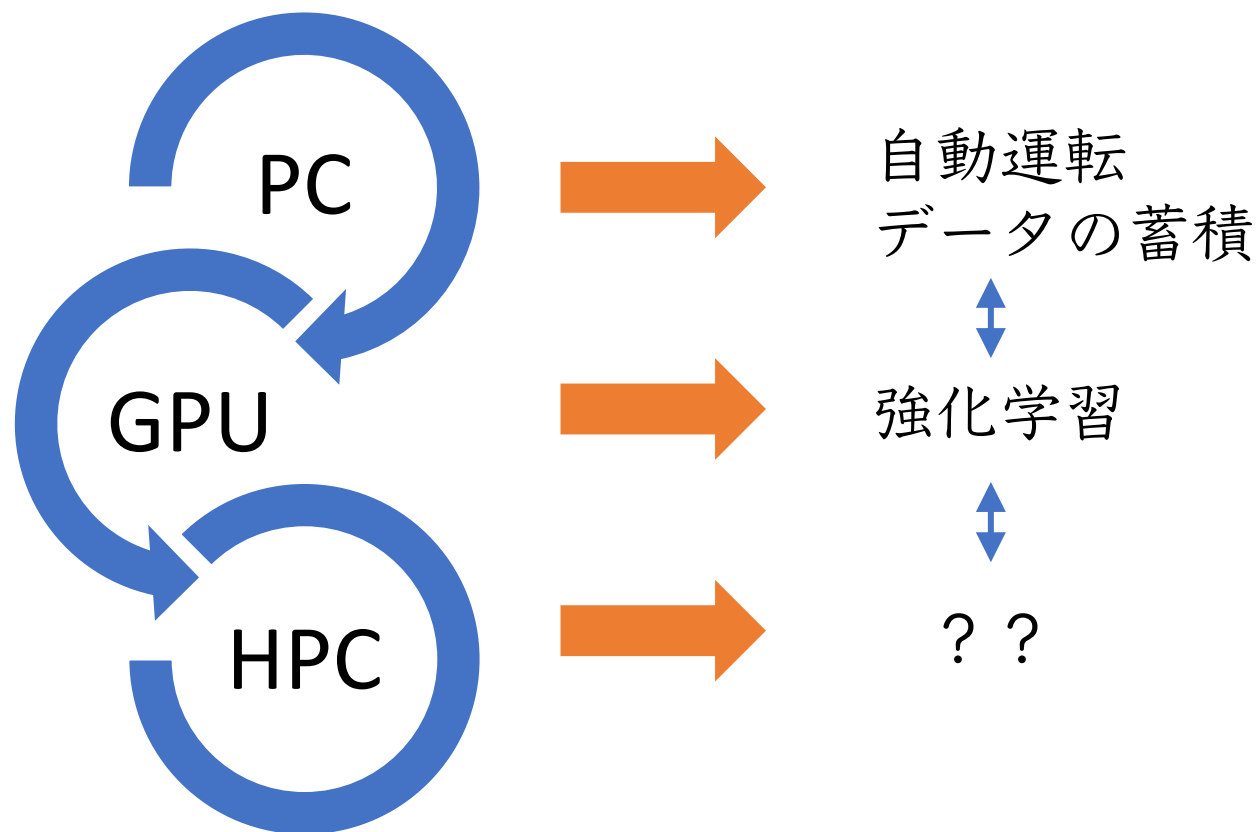


科学者ができること

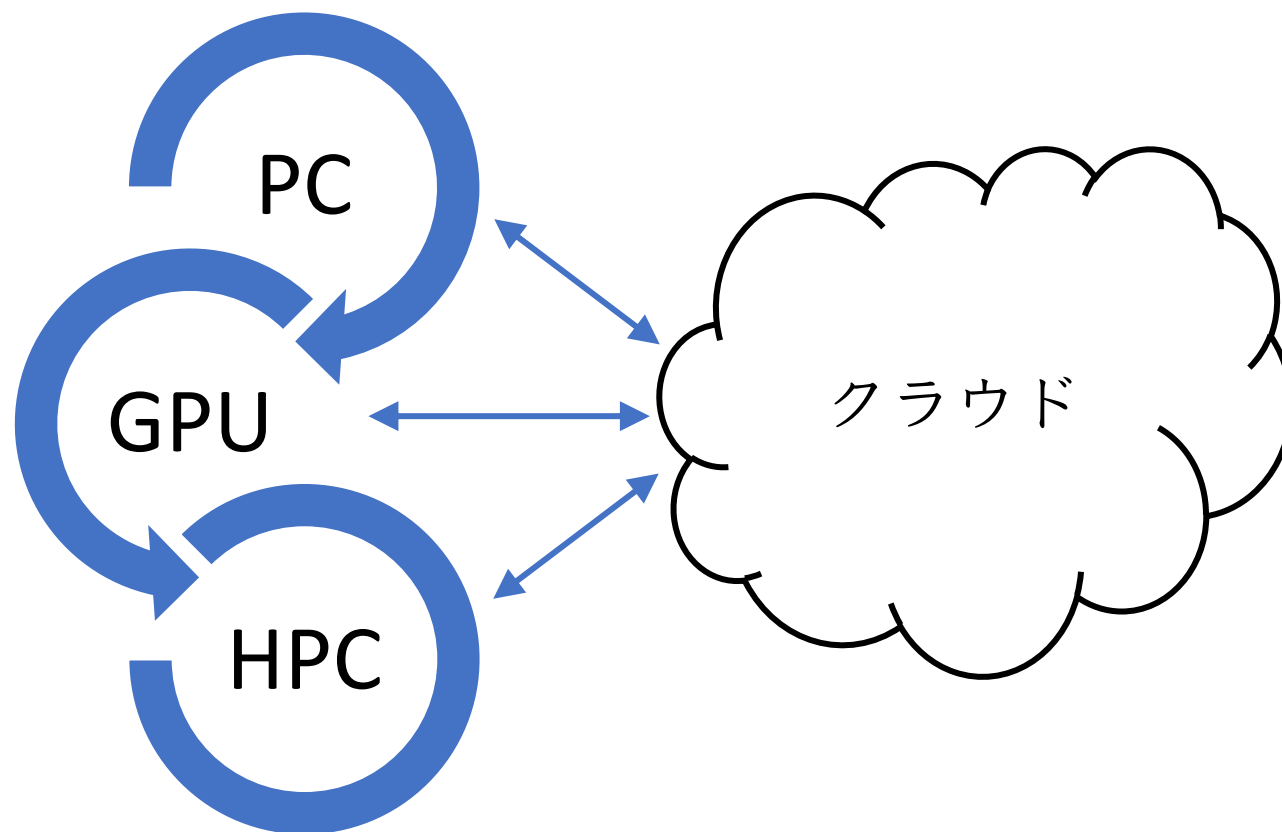


量子コンピュータ??

科学者ができること



科学者ができること



量子コンピュータ??

渋滞のない世界
信号のない世界

最新の情報はどこから？それは信頼できる？？

- ◆ SNS
- ◆ 大手のメディア、他国のメディア
- ◆ 科学者のコメント、査読済みの論文

科学者は？

- ◆ 分野毎、分野を超えた国際的ネットワーク
- ◆ 独自に測定、分析、リスク計算？
- ◆ 科学者間で、一見、異なる見解

科学が答えを出さない問題

- ◆ 多くの人考えるための情報提供
- ◆ 科学技術がどのように利用されるのか
- ◆ とともに考える、検討する