

# 現代における本質主義

## —アリストテレスのエッセンス、ロックのリアルエッセンスの継承者たち

# ミクロな構造

一分子構造、原子構造、クオーク構造、DNA構造

...

# 一元論的・還元主義的・科学实在論

---

# 還元主義とは何か1

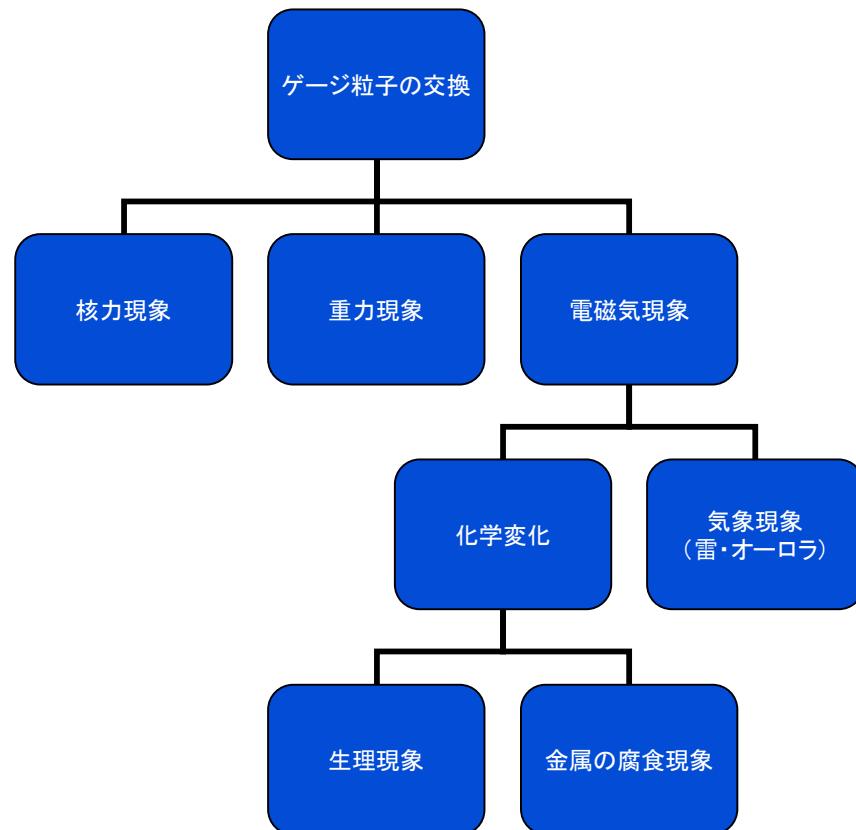
—ミクロな現象からマクロな現象への一方的な因果・説明関係

# 還元主義とは何か2

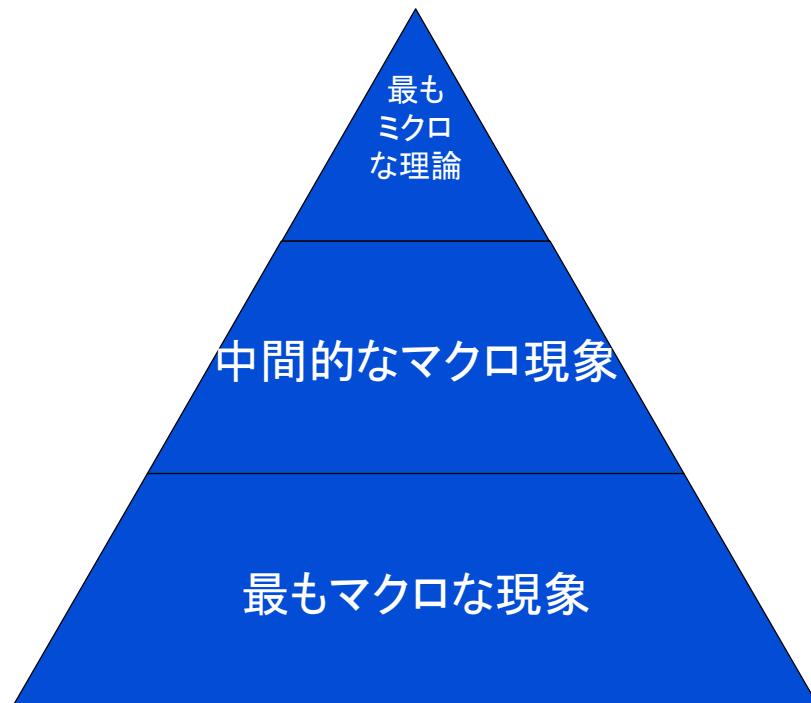
## —「二重の還元」の事例

# 一元論とは何か

# 還元主義+一元論=説明と因果の ピラミッド1



# 還元主義+一元論=説明と因果の ピラミッド2



# 科学的実在論とは何か①

## —科学的実在論の主張

# 科学的実在論とは何か2

## —反実在論の諸説(1)：道具主義

# 科学的実在論とは何か3

## —反实在論の諸説(2)：規約主義

# 還元主義的・一元論的・科学实在論 (RMR)から(可謬主義的)本質主義へ

---

# 「一元的な還元」の検討

# 二重の「実証の限界」

# 測定範囲の限界1

—事例:スーパー・カミオカンデにおける陽子崩壊の観測

# 測定範囲の限界2

## —測定範囲の限界と科学の可謬性

# 測定種類の限界1

## —数理科学と「量」

# 測定種類の限界2

## —「量」の7つの基本的物理量への還元

## 測定種類の限界3

—7つの物理量とその組み合わせが、すべての物理量を尽くしているという保証はない

# 測定種類の限界と一元論的還元主義1

## —思考実験：「新たな物理量」の測定が実現したら？

---

# 測定種類の限界と一元論的還元主義2

## —新たな物理量の測定によるミクロ・マクロ間の 「合流」現象

# 測定種類の限界と一元論的還元主義3

## —新たな物理量の計測による「マクロ⇒ミクロ」間の因果・説明関係の発生

---

# 測定種類の限界と一元論的還元主義4

## —思考実験が示唆する「可能性」

# 物理・化学レベルでの本質主義批判1

## —科学の必然性の欠如とピラミッド構造の崩壊の可能性

## 物理・化学レベルでの本質主義批判2

—物理・科学レベルでの本質主義は、「測定の種類の限界」という科学の現状に合っていない

# 生物学は物理学に還元可能か？

---

# 生物種「概念」の多様性

—多様な種概念は「分子生物学的種概念」へと統合可能か？

# 統合の困難

一二つのケース：マイヤーの「生物学的種概念」と  
「生態学的種概念」

# マイヤーの「生物学的種概念」1

## —系統学的種概念の問題点

## マイヤーの「生物学的種概念」2

—「互いに生殖的に結びついており、かつ他の全ての個体から生殖的に分離している個体のグループ」

# 「生物学的種概念」の還元不可能性①

## —自然選択は、個体の形態のみを「見て」、遺伝子を「見ない」

## 「生物学的種概念」の還元不可能性2

—生物学的種の原因はマクロな要因(生態、環境)でありミクロな要因(遺伝子)ではない

# 生態学と集団生態学

## 生態学的種

—「自らないし他の個体群の個体数に影響を及ぼす限りでの性質を共有している個体のグループ」

# 「生態学的種」の還元不可能性

---

# 生物種に関する多元主義と反本質主義

---

# まとめ：反本質主義

# まとめ：多元主義的自然観