

「禁断の科学」ー現代科学の光と影 (科学・技術・社会、於：2006. 9. 22)  
池内 了 (総合研究大学院大学)

(アブストラクト)

20世紀の科学の歴史を振り返りつつ、現代科学がいかなる状況にあるかを考える。科学者は「禁断」と思われてきた果実(「真理」)をあえて手にしたいと望み、そのためには「倫理」を見失うことがある。また、科学は本来的に「普遍性・国際性」という特徴を持つものだが、「愛国心」に鼓舞されて国家の為の科学に邁進する科学者もいる。これらの科学者の二面性ととも、現代科学が孕む光と影という、もう一つの二面性についても論じる。光を求める科学者は必然的に影も生み出すのである。それらの両面を吟味することは科学と社会を考える上で必須のことではないだろうか。

(講演内容)

### 1. はじめに

#### 20世紀初頭における科学の変容

科学の軍事化ー第一次世界大戦、第二次世界大戦、ベトナム戦争

科学の技術化ーフォーディズム、GMの戦略、カンバン方式

科学の制度化ー国家の庇護(学術振興会、NSF、NIH)

科学の商業化ー知的財産としての科学、マーケット戦略への利用

#### 20世紀の科学・技術

前半部の「重厚長大」、後半部の「軽薄短小」

### 2. 戦争と科学

#### 戦争への科学者の協力と利用

アルキメデス、ステヴィン、ハーバー、ソディ、ワイズマン、寺田寅彦、

ジョリオ=イレーネ=キュリー

#### マンハッタン計画

鍵を無くした錠前屋ーファインマンの言葉、ロートブラットの回顧

オッペンハイマー事件、シラードとフランク

#### ドイツと日本の原爆開発

ハイゼンベルグ、仁科芳雄

#### 現代の軍事開発

軍事用と民生用の区別が無くなったーコンピューター、ロケット、CCD

軍事専門の研究者と一般の科学者ー科学者の戦争動員はもはや無い?

### 3. 現代科学の光と影

#### ロケットとミサイル

宇宙の科学利用と軍事利用

#### 原子力発電所ーテレビ放映で電事連から圧力を受けた話

エネルギー問題の教育、原子力と自然エネルギーの開発予算の差違

遺伝子操作（工学）

遺伝子組み換え作物、ES細胞、遺伝子改変社会

情報化社会

監視社会、一様化社会、ユビキタス（省エネルギーかエネルギーの浪費か）

新技術の行方

ロボット、ナノテクノロジー（マイクロマシン）

#### 4. 21世紀の科学はどこへ行くのか

科学・技術・社会を見据えた科学者の養成（科学における社会リテラシー）

科学に強い市民社会（社会における科学リテラシー）