

テーマ：文系の立場から科学技術のありかたと政策を考える 履修モデル作成者：渡邊 誠

関連の深いコース：環境サイエンスコース

1. このテーマを学ぶために

2011年3月11日東日本大震災が起きた。我々は、自然のもつエネルギーの大きさにあらためて驚愕するとともに、科学技術の最先端にあったはずの原子力発電の安全神話が崩壊するという悲劇を経験した。これを契機に、現代に生きる我々は大きな課題を抱えていることを意識している。すなわち、「科学」とはそもそも何なのか？「技術」の目的と役割は一体何であるのか？我々の「ライフスタイル」をどのように設計し直せばよいのか？などである。科学と技術の在り方を再考し、人間の尊厳を守るとは何なのかを考え我々の暮らし方との関連を考察することは、極めて重要でかつ大きな課題であろう。

このテーマは、科学・科学技術と文明・現代社会などの関係性を分析することにより、新しい科学技術政策の方向性を検討し模索するためのものである。現代社会の現況を科学技術の発展（進歩）の結果として捉え、未来社会を創造するための指針を得るために、科学と科学技術の在り方を問い直しその政策を考えていく。このテーマでは次に示す4つの柱がある。

(1) 歴史や思想などの素養：地球上に人類が誕生してから現代社会が構築されるまでの歴史や思想を通して人間と社会との関係、並びにその特質を理解する。人間はその昔、言葉、道具、火を作り使うことから進化してきた。例えば、「火」を使用しての火力発電は現代においても電力供給の中心的技術である。歴史上どのように環境問題が生じてきたのか？科学技術の「進歩」とはいったい何であるのか？を考えることは極めて重要である。

(2) 人為とその現況の理解：科学技術社会の現状はどうなっているのか、どのような環境問題が具体的に存在するのか、などを理解する。高度に細分化され発達した科学技術は我々に物質的豊かさを与え利便性・快適性という恩恵をもたらした。同時にそれはローカル&グローバルな環境問題も引き起こし、我々に対する脅威やリスクも大きく増加させる結果ともなっている。科学技術という側面を意識した上で、環境問題の具体例を知り、その構造を理解していくことは重要である。

(3) 地球と自然法則の理解：科学技術の限界はいったいどこ（何）なのかを模索する。これは科学技術政策の方向性を検討する際の基礎となる。地球の構造、例えば、大気、海洋、陸水、土壌、火山などや生態系はどのようになっているのか、さらにそれらと自然災害との関連を理解することは重要である。また、環境問題に関わる自然法則性についてその概念を修得する必要がある。例えば、プラスチック廃棄物のリサイクル問題を「物質循環」という枠組みで検討するには、熱力学の（初歩的）知識が必要となる。エネルギーと物質の保存と劣化（拡散）に関する自然法則を理解することは地球システムとそこで展開されている人間活動の特徴を知るために必須の内容となっている。

(4) 科学技術政策の模索：科学技術の社会的受容と公共政策、一般市民の科学理解とサイエンスコミュニケーション、エネルギーのあり方、自然災害と防災、など科学技術に関わる側面から政策へアプローチしていく。科学技術政策を検討する際には、一般市民の参加を伴いながら社会全体としての意思決定を導いていくためのプロセスを確立することの重要性を理解する必要がある。

2. テーマに関連した推奨科目

(1)環境人類学 I~III	日本&ヨーロッパ環境史論 I・II	環境倫理学 I・II	応用倫理学
(2)環境科学 I~III	廃棄物・リサイクル論	エネルギー論 I・II	自然環境政策論 I・II 気候変動論 I・II
(3)サイエンスカフェ I~IV	自然環境論 I~IV	自然災害論	環境モデル論 I・II
(4)科学技術社会論	災害政策論	エネルギー政策論	FS (科学技術関連)