

中学生体験授業
公民科 倫理

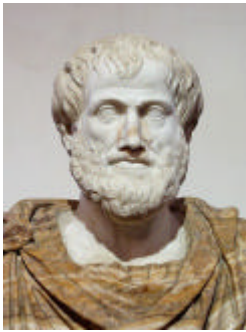
哲学と科学

驚異から始まるその世界

千葉県立長生高等学校

哲学の始まり

アリストテレス 「驚異」から始まる哲学



アリストテレス Aristoteles 前 384 ~ 322

: 古代ギリシアの哲学者。【 】の祖といわれる。プラトンの弟子。マケドニア王に招かれ王子アレクサンドロスの家庭教師をした。トマス・アキナスによってキリスト教神学に導入され、中世を通して圧倒的な権威を持つようになる。主著は『自然学』『形而上学(けいじじょうがく)』『ニコマコス倫理学』『政治学』など。

「驚異することによって人間は、今日でもそうであるがあの最初の場合にもあのように知恵を愛求し(哲学し)始めたのである。

ただしそのはじめには、ごく身近の不思議な事柄に驚異の念を抱き、それからしだいに少しずつ進んで遙かに大きな事象についても疑念を抱くようになったのである。たとえば、月の受ける諸相だの太陽や星の諸態だのについて、あるいはまた全宇宙の生成について。

ところで、このように疑念を抱き脅威を感じるものは自分を無知なものだと考える。それゆえに、神話の愛好家もまた或る意味では知恵の愛求者(哲学者)である。というのは神話が驚異さるべき不思議なことどもからなっているからである。」

アリストテレス 『形而上学』より

アリストテレスの自然観

四元素説と【 】論：月下界は土、水、気、火という四つの元素でできている。

手を離れた木片が地上へ落ちるのは、彼の考えでは、空気の中では、重いこの物体が自分の本性に従って、もともとそこにあるのが当然とされる場所を目ざして(宇宙の中心である静止した地球へ向けて)直線運動する。

【 】説：月上界はエーテルという第五の元素でできている。9層の天球に7つの惑星と多くの恒星がのって完全なる円運動をおこなっている。不動の動者としての神が天球を動かし始めた。

近代自然科学の始まり

ガリレオ・ガリレイ 数学の言葉で書かれた自然



ガリレオ・ガリレイ Galileo Galilei 1564 ~ 1642

: ルネサンス末期のイタリアの自然学者, 天文学者。

【 】 的自然観を樹立。振り子の等時性, 落体の法則, 自作の望遠鏡による木星の衛星 太陽の黒点, 金星の満ち欠けなどを発見。コペルニクスの地動説を支持したため, 教会の異端審問の宗教裁判にかけられる。主著は『星界の報告』『偽金鑑識官』『天文対話』。

ガリレイの自然観

【 】 説: アリストテレス - プトレマイオスの天動説ではなく, コペルニクスのとなえた太陽中心説をとるとともに, 天上と地上の同等性を主張。

「哲学は、眼のまえにたえず開かれているこの最も巨大な書（すなわち、宇宙）のなかに、書かれているのです。しかし、まずその言語を理解し、そこに書かれている文字を解読することを学ばない限り、理解できません。

その書は数学の言葉で書かれており、その文字は三角形、円その他の幾何学的図形であって、これらの手段がなければ人間の力では、その言葉を理解できないのです。」

ガリレイ 『偽金鑑識官』より

自然の諸問題を論ずる場合は『聖書』の章句の権威から出発すべきではなく、感覚による経験と必然的な証明をもとにすべきである、と私には思われます。

なぜなら『聖書』も自然とともに神の言葉から出ており、前者は聖霊の述べ給うたものであり、後者は神の命令によって注意深く実施されたものだからであります。

ガリレイ 『クリスティーナ大公妃あての手紙』より

現代の科学の成果

現代の科学 喜びと感動，苦しみと悲嘆



小惑星探査機【 】(2003-2010)

2003年5月9日13時29分25秒に宇宙科学研究所が打ち上げた小惑星探査機。イオンエンジンの実証試験を行いながら2005年夏にアポロ群の小惑星イトカワに到達し、その表面を詳しく観測してサンプル採集を試みた後、2010年6月13日22時51分、60億kmの旅を終え、地球に大気圏再突入した。サンプル容器が収められたカプセルはオーストラリアのウーメラ立入制限区域内にパラシュートを展開して降下、翌14日16時8分、無事に回収された。

ビキニ環礁【 】実験(1954.3.1)

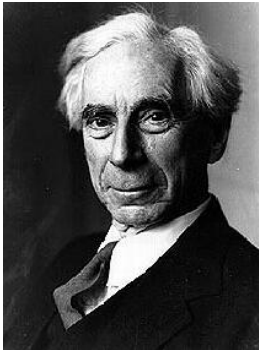
キャッスル作戦では、原子爆弾1000個分の爆発力(15Mt)の水素爆弾が炸裂し、海底に直径約2キロメートル、深さ73メートルのクレーターが形成された。このとき、日本のマグロ漁船・第五福竜丸を初め約1000隻以上の漁船が死の灰を浴びて被曝した。また、ビキニ環礁から約240km離れたロンゲラップ環礁にも死の灰が降り積もり、島民64人が被曝して避難することになった。

あなた自身の科学観 つまり，あなたの「哲学」

あなたは未来の科学がどうあるべきだと考えますか？

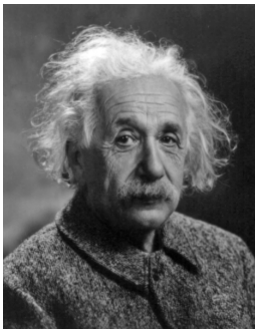
現代の哲学と科学の結びつき

ラッセル 戦うアリストテレス以来最大の論理学者



ラッセル Bertrand Arthur William Russell 1872 1970
 : イギリスの哲学者、数学者。集合論における「ラッセルのパラドックス」を発見。このパラドックスを解決し、ホワイトヘッドとともに大著『プリンキピア・マテマティカ』を著して数理論理学と数学を論理学に還元する論理主義の金字塔を建てた。ラッセルはきわめて強い道徳的信念と旺盛な社会的関心の持主であった。自由と平等、反戦、反権力を主張しただけではなく、そのために闘った。1950年ノーベル文学賞受賞

アインシュタイン 20世紀最大の物理学者・現代物理学の父



アインシュタイン Albert Einstein 1879 1955
 : ドイツ生まれのユダヤ人理論物理学者。20世紀最大の物理学者とも現代物理学の父ともいわれる。特殊相対性理論と一般相対性理論ほか多くの業績を持つ。光量子仮説に基づく光電効果の理論的解明によって1921年のノーベル物理学賞を受賞。核分裂が軍事的に利用される危険性があり、それをナチスが開発する可能性のあることを警告する手紙をアメリカ大統領ローズベルトに書き、これがアメリカの原子爆弾開発計画の発端となった。

ラッセル・アインシュタイン宣言

バートランド・ラッセルと、アルベルト・アインシュタインが中心となり、1955年に当時の第一級の科学者ら11人（日本人では湯川秀樹も含む）によって、米ソの水爆実験競争という世界情勢に対して提示された核兵器廃絶・科学技術の平和利用を訴えた宣言文。1957年7月、カナダのノバ・スコシア州にある小都市パグウォッシュで、第1回「科学と国際問題に関する会議」Conference on Science and World Affairsが開催され、以後、世界各地で年1、2回開かれているが、第1回開催地の名をこの会議の通称とし、パグウォッシュ会議と呼んでいる。

私たちは、人類が直面する悲劇的な情勢の中で、科学者たちが会議に集まって、大量破壊兵器の発達の結果として生じてきた危険を評価し、ここに添えられた草案の精神において決議を討論すべきであると感じている。

私たちが今この機会に発言しているのは、あれこれの国民や大陸や信条の一員としてではなく、その存続が疑問視されている人類、人という種の一員としてである。

「ラッセル・アインシュタイン宣言」冒頭部分より

2010年9月18日

中学生体験授業
公民科 倫理

哲学と科学
驚異から始まるその世界

千葉県立長生高等学校
公民科教諭 片岡 勝規

ご質問・ご感想などはこちらまで

E-mail : ktok-katsunori@nifty.com

授業のためのホームページ「片岡勝規の公民科倫理教科研究室」

URL : <http://homepage2.nifty.com/k-katsunori/>
