

発展 ヨーロッパの近代思想と科学の発展
学習指導要領の「内容」の(5)のアに示す内容である「市民革命や産業革命を経た欧米諸国」を学習指導要領に示していない内容として扱っており、不適切である。



ヨーロッパの近代思想と科学の発展

資本主義社会と社会主義思想

産業革命によって工業が発達すると、資本家と労働者の二つの階級が生まれました。資本家は、資本(資金)をだして土地をえて、工場や生産設備をつくり、原料を仕入れ、労働者を雇い、生産物を売って利潤をえます。労働者は、労働することで資本家から賃金を



産業革命のころの街。労働者の住宅のようすです。工場の際の通りを、非常に狭い場所に住んでいました。(19世紀なかごろの木版画)

もらいます。このようなしくみを基本とした社会を資本主義社会といいます。このうち資本家は、社会で大きな力をもつようになります。

産業革命がはじまったころ、イギリス人のアダム＝スミスは、自由な経済活動により個人の幸福を求めることが、社会全体の幸福につながると主張しました。この考えかたは産業革命を支え、資本主義をすすめる考えとなりました。

いっぽうドイツ人のマルクスは、資本主義社会のなかで安い賃金で貧しい生活をする労働者がいることを示し、19世紀にエンゲルスと共同で資本主義社会のしくみをくわしく

調べ、「共産党宣言」や『資本論』などを発表しました。これらの本でマルクスは、資本家をなくし、資本主義社会をやめ、土地や工場を共有のものにすることによって、すべての働く人たちが平等に豊かに生活できる社会をつくらうと主張しました。このような考えを社会主義といいます。

科学の革命(17世紀)

ルネサンス以後、自然の法則を調べようとする自然科学の研究がすすみました。17世紀以降は、実験・観察にもとづく科学の方法にめざましい進歩がみられました。17世紀を代表する科学者として、ガリレオ、パスカル、ニュートンなどがあげられます。



アダム＝スミス 「経済学の祖」といわれています。『国民の富』を著しました。



マルクス かれのとなえた理論は、科学的社会主義といわれました。

年	ことば
1733	ケイが飛びひを発明(英)
1769	ワットが蒸気機関を改良、実用化(英) (このころからイギリスの産業革命がはじまる)
1771	アークライトが水力紡績機を用いた紡績工場を操業
1785	カートライトが力織機を発明(英)
1807	フルトン(米)による汽船の実験成功
1814	スティーブンスンが蒸気機関車を改良、試運転
1825	世界初の鉄道が開通(ストックトンとダーリントン間21km)

産業革命の進展

(発展 ヨーロッパの近代思想と科学の発展)は、「深める歴史8 ヨーロッパの近代思想と科学の発展」というテーマ学習として、該当箇所におく。

深める歴史 8

ヨーロッパの近代思想と科学の発展

◆資本主義社会と社会主義思想

産業革命によって工業が発達すると、資本家と労働者の二つの階級が生まれました。資本家は、資本(資金)をだして土地をえて、工場や生産設備をつくり、原料を仕入れ、労働者を雇い、生産物を売って利潤をえます。労働者は、労働することで資本家から賃金を



産業革命のころの街。労働者の住宅のようすです。工場の際の通りを、非常に狭い場所に住んでいました。(19世紀なかごろの木版画)

もらいます。このようなしくみを基本とした社会を資本主義社会といいます。このうち資本家は、社会で大きな力をもつようになります。

産業革命がはじまったころ、イギリス人のアダム＝スミスは、自由な経済活動により個人の幸福を求めることが、社会全体の幸福につながると主張しました。この考えかたは産業革命を支え、資本主義をすすめる考えとなりました。

いっぽうドイツ人のマルクスは、資本主義社会のなかで安い賃金で貧しい生活をする労働者がいることを示し、19世紀にエンゲルスと共同で資本主義社会のしくみをくわしく

調べ、『共産党宣言』や『資本論』などを発表しました。これらの本でマルクスは、資本家をなくし、資本主義社会をやめ、土地や工場を共有のものにすることによって、すべての働く人たちが平等に豊かに生活できる社会をつくらうと主張しました。このような考えを社会主義といいます。

◆科学の革命(17世紀)

ルネサンス以後、自然の法則を調べようとする自然科学の研究がすすみました。17世紀以降は、実験・観察にもとづく科学の方法にめざましい進歩がみられました。17世紀を代表する科学者として、ガリレオ、パスカル、ニュートンなどがあげられます。



アダム＝スミス 「経済学の祖」といわれています。『国民の富』を著しました。



マルクス かれのとなえた理論は、科学的社会主義といわれました。

年	ことば
1733	ケイが飛びひを発明(英)
1769	ワットが蒸気機関を改良、実用化(英) (このころからイギリスの産業革命がはじまる)
1771	アークライトが水力紡績機を用いた紡績工場を操業
1785	カートライトが力織機を発明(英)
1807	フルトン(米)による汽船の実験成功
1814	スティーブンスンが蒸気機関車を改良、試運転
1825	世界初の鉄道が開通(ストックトンとダーリントン間21km)

産業革命の進展



ニュートンのつくった望遠鏡
(ロンドン王立博物館蔵)



エジソンと白熱電球 独自の発想のもとづく発明品を次々に製作しました。蓄音機・映画などもかれの発明品です。



自動車の発明 ドイツのベンツが三輪自動車を開発し、のちにのちドイツのダイムラーによってエンジンが改良され、実用化にむかいました。

ニュートンは、万有引力の法則を発見しました。かれは『自然哲学の数学的原理（プリンキピア）』という本で、現在“ニュートン力学”とよばれている古典力学の理論をまとめました。ここにコペルニクスやガリレオがはじめに取り組んだ学問は完成し、天文学・物理学は新しい時代にはいりました。

こうした17世紀の科学の革命、近代科学の進展は、産業革命をすすめる理論的な基礎となりました。



パスツール フランスの化学者で、微生物学者。微生物によるはたらきを解明しました。

科学と技術（19世紀）

科学の革命とよばれた17世紀ののち、産業革命がすすむと、新しい機械や技術の開発が求められ、物理学や化学が発達しました。これらの学問は、機械の発明や改良、電気などの発明へと発展しました。科学と技術がむすびつき、わたしたちの生活につながる実用的なものが生まれたのです。

また、生物学や医学も発達し、さまざまな病原菌が発見されて、伝染病の予防もすすみました。このように19世紀は、科学の発展により、人びとの生活のようすや社会全体が大きく変化していきました。

年	ことば	人名と国
1831	電磁誘導の法則	ファラデー（英）
1842	エネルギー保存の法則	マイヤー（独）
～47	を発見・発表	ヘルムホルツ（独）
1844	電信機の発明	モールス（米）
1859	進化論をととめる	ダーウィン（英）
1865	遺伝の法則を発見	メンデル（オーストリア）
1867	ダイナマイトの発明	ノーベル（スウェーデン）
1876	電話を発明	ベル（米）
1877	蓄音機を発明	エジソン（米）
1879	白熱電球を発明	エジソン
1882	結核菌を発見	コッホ（独）
1883	コレラ菌を発見	コッホ
1885	自動車の実用化	ベンツ・ダイムラー（独）
1895	狂犬病の予防接種	パスツール（仏）
1895	X線を発見	レントゲン（独）
1898	無線電信を発明	マルコーニ（伊）
1900	量子論をととめる	プランク（独）

科学技術の発明や発見（英：イギリス、仏：フランス、独：ドイツ、米：アメリカ、オーストリア、伊：イタリア）



ニュートンのつくった望遠鏡
(ロンドン王立博物館蔵)



エジソンと白熱電球 独自の発想のもとづく発明品を次々に製作しました。蓄音機・映画などもかれの発明品です。



自動車の発明 ドイツのベンツが三輪自動車を開発し、のちにのちドイツのダイムラーによってエンジンが改良され、実用化にむかいました。

ニュートンは、万有引力の法則を発見しました。かれは『自然哲学の数学的原理（プリンキピア）』という本で、現在“ニュートン力学”とよばれている古典力学の理論をまとめました。ここにコペルニクスやガリレオがはじめに取り組んだ学問は完成し、天文学・物理学は新しい時代にはいりました。

こうした17世紀の科学の革命、近代科学の進展は、産業革命をすすめる理論的な基礎となりました。



パスツール フランスの化学者で、微生物学者。微生物によるはたらきを解明しました。

◆科学と技術（19世紀）

科学の革命とよばれた17世紀ののち、産業革命がすすむと、新しい機械や技術の開発が求められ、物理学や化学が発達しました。これらの学問は、機械の発明や改良、電気などの発明へと発展しました。科学と技術がむすびつき、わたしたちの生活につながる実用的なものが生まれたのです。

また、生物学や医学も発達し、さまざまな病原菌が発見されて、伝染病の予防もすすみました。このように19世紀は、科学の発展により、人びとの生活のようすや社会全体が大きく変化していきました。

年	ことば	人名と国
1831	電磁誘導の法則	ファラデー（英）
1842	エネルギー保存の法則	マイヤー（独）
～47	を発見・発表	ヘルムホルツ（独）
1844	電信機の発明	モールス（米）
1859	進化論をととめる	ダーウィン（英）
1865	遺伝の法則を発見	メンデル（オーストリア）
1867	ダイナマイトの発明	ノーベル（スウェーデン）
1876	電話を発明	ベル（米）
1877	蓄音機を発明	エジソン（米）
1879	白熱電球を発明	エジソン
1882	結核菌を発見	コッホ（独）
1883	コレラ菌を発見	コッホ
1885	自動車の実用化	ベンツ・ダイムラー（独）
1895	狂犬病の予防接種	パスツール（仏）
1895	X線を発見	レントゲン（独）
1898	無線電信を発明	マルコーニ（伊）
1900	量子論をととめる	プランク（独）

科学技術の発明や発見（英：イギリス、仏：フランス、独：ドイツ、米：アメリカ）