

# 第 136 回 19 世紀の欧米科学

## 1 19 世紀の物理学・化学

・自然科学分野では、18 世紀に大きな発展がすでに見られていたが、産業革命による工業の発達、物理学・化学分野の進歩をもたらした。

- ( ) …イギリス人。電磁誘導の法則（モーターの原理）、電気分解の法則を発見した。（ ）の発展に貢献。
- ( ) …ドイツ人。（ ）を論じた。
- ( ) …ドイツ人。共同でエネルギー保存の法則を体系化した。



ファラデー

クリミア戦争の際、イギリス政府から「化学兵器を作ってくれ」と頼まれて、「作るの簡単だが、絶対に手を貸さない！」とぶち切れたい。



マイヤー

エネルギー保存の法則は、発表した当時、ほとんど評価されなかった。まあ私には何のことだかわからないので、化学の先生に質問してください。



ヘルムホルツ

母がウィリアム=ペンの血をひいているらしい。研究は多岐にわたり、電磁波の存在の証明や、光の三原則の理論の発展に貢献した。

- リービヒ …ドイツ人。有機化学の基礎を確立し、化学肥料を発明した。
- ( ) … ( ) を発見し第 1 回ノーベル物理学賞を受賞した。
- ( ) …夫はフランス人、妻は ( ) 人。
- 放射性元素である ( ) とポロニウムを発見し、夫妻でノーベル物理学賞を受賞した。



リービヒ

有機化学の発展に貢献した。19 世紀最大の化学者のひとり。化学肥料や加工食品の開発に関わっているの、農大生が一番関係のある人物かもしれない。



レントゲン

X線とフィルムの中に体を置いて撮った写真は、彼の功績からレントゲン写真と呼ばれる。全ての人に貢献できるように、特許をとって利益を得るようなことはしなかった。



キュリー夫妻

妻のマリー=キュリーは、夫の死後も研究を続け、化学賞も受賞した。娘夫妻も化学賞を受賞しており、なんと一家4人で5つのノーベル賞を受賞した。

## 2 19 世紀の博物学・生物学

・生物学では、進化論の提唱により、従来のキリスト教的人間観に大きな打撃が与えられた。また微生物の研究は、医学の進歩へつながっていった。

- ( ) …オーストリア人。遺伝の法則を発見した。
- ( ) …イギリス人。ビーグル号に乗って南半球をまわり、動植物の観察から ( ) を唱えた。『 』。



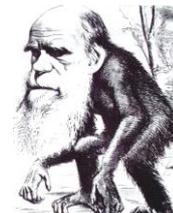
メンデル

本職はキリスト教の聖職者である。エンドウマメを用いて、遺伝が遺伝子によっておこることを発見した。私も高校時代に生物で習いました。



ダーウィン

生物学史上、最もインパクトのある説かもしれない。ガラパゴス諸島への航海に参加した時に、進化論のヒントを得たらしい。だが右の風刺画にあるとおり、受け入れられるには時間がかかった。



ダーウィンの風刺画

( ) …フランスの細菌学者で、狂犬病の予防接種に成功した。

( ) …ドイツの細菌学者で、細菌学の基礎を確立した。  
コレラ菌、結核菌を発見した。

北里柴三郎 …日本人の細菌学者で、日本の細菌学の父。  
ジフテリアと破傷風の血清治療法や、ペスト菌を発見した。



パストゥール

コッホとともに、近代細菌学の父とされる。彼が開発した低温殺菌法は、現在でも牛乳の保存などに使用されている。またアリストテレスの生命自然発生説を否定した。



コッホ

パストゥールとともに、近代細菌学の父とされ、細菌学を確立した。北里柴三郎をはじめ、多くの優秀な弟子を育てた。ツベルクリンを創ったのも彼である。



北里柴三郎

彼がノーベル賞を取らなかったのは、黄色人種への差別があったためとされる。慶應大学医学部を創設し、死ぬまで無給で働いたのは、福沢諭吉が彼を支援していたため。

### 3 19世紀の発明

・19世紀には、欧米各国が国力を増大させるため、科学の発展を競い合った。  
→多くの発明がされ、人々の生活を大きく変えていった。

( ) …スウェーデン人。ダイナマイトを発明した。  
1901年、その遺産をもとにノーベル賞が創設された。

( ) …アメリカ人。1837年、( ) を発明した。  
なお1851年には、世界最初の海底電信ケーブルが敷かれた。

( ) …アメリカ人。1876年、( ) を発明した。

( ) …イタリア人。1895年、( ) を発明した。



ノーベル

クリミア戦争で大儲けし、「死の商人」と言われることもあったが、本人はこの批判を相当気にしていたようだ。



モールス(モース)

1861年に、ニューヨークとサンフランシスコを結ぶ、電信線を完成させた。第123回でも登場している。



ベル

最初に電話で話された言葉は、「ワトソン君！ちよつと来てくれ！」であった。その後、日本人に電話している。



マルコーニ

1901年、大西洋を横断する無線通信を成功させた。ノーベル物理学賞を受賞。晩年はファシズムを信奉していった。

ジーメンス兄弟 …ドイツ人。発電機(兄)とモーター(弟)を発明した。

( ) …アメリカの発明王。( )、蓄音機、映画を発明した。

リュミエール兄弟 …フランス人。1895年に( ) を初めて上映した。

( ) …1903年、飛行機を発明した。

ディーゼル …ドイツ人。ディーゼル機関(エンジン)を発明した。

( ) …ドイツ人。ガソリン機関(エンジン)を発明した。



エディソン

発明王として名高い。「天才とは99%の努力と1%のひらめき」と言ったが、これは彼の真意とは違った意味で伝わっている。1日3時間くらいしか寝なかったらしい。



ディーゼル

軽油、石油、重油など、様々な燃料を使うディーゼルエンジンは、現在も幅広く使用されている。フェリーから転落して死亡したが、事故が他殺かわからない。



ダイムラー

彼の発明から、現在の自動車の基礎が確立された。世界初のオートバイも製作している。現在もダイムラー社は、トラックの生産では世界一の企業。