

第111回 産業革命①

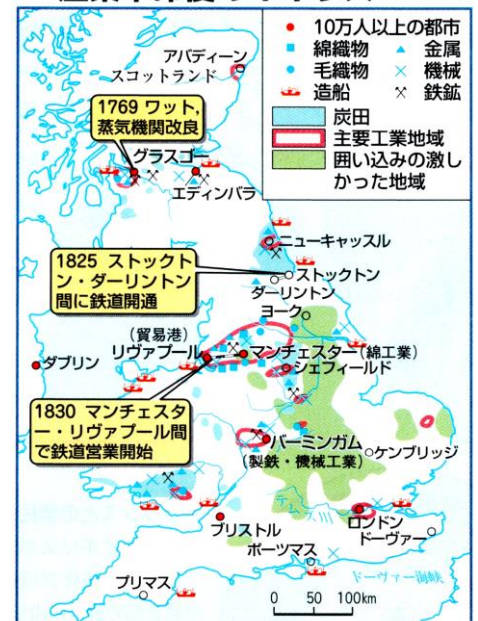
1 産業革命はなぜイギリスで始まったか

- ・人類はその誕生以来ずっと、人力、動物の力、水力、風力などを利用して、生産活動をしてきた。
→18世紀から19世紀にかけて、機械を使った工業化がいきに進み、世界の構造に大きな変化をもたらした。
※これを（ ）といい（ ）のイギリスで始まった。

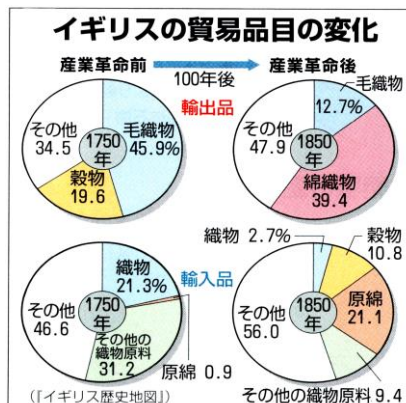
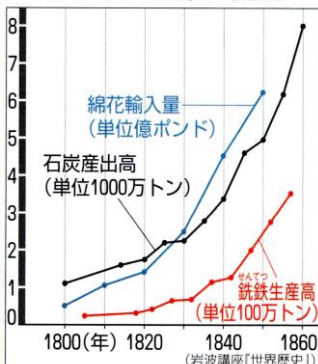
- (1) イギリスでは、伝統的に毛織物業が盛んであり、（ ）という生産方法がすでに確立されていた。
- (2) 絶対王政期の（ ）や（ ）によって、イギリスには（ ）が蓄積していた。
- (3) イギリスでは、鉄や石炭など豊富な（ ）があった。
- (4) （ ）と（ ）という2度の市民革命により、新しい商人や（ ）が自由に商業活動を行えるようになっていた。
- (5) 三圃制に代わって、（ ）などの近代農法が開発されたために食糧生産が劇的に増加し、それにともない人口も増加していった。
→穀物を生産する土地を確保するため、（ ）が行われ、農業労働者を賃金で雇う資本主義的大農場経営も行われた。※（ ）
→また、第2次囲い込みで土地を失った人や、急激な人口増加で仕事にあぶれた人たちは、工場で（ ）として働いた。

- (6) オランダ、フランス、スペインとの植民地戦争に勝利したイギリスは、世界中に植民地を持っていた。
→製品を売るための（ ）を多く持っていた。

産業革命後のイギリス



イギリス工業の発達



2 イギリスの綿工業と産業革命の進展

- 17世紀末以降のイギリスでは、東インド会社が（ ）から輸入する綿織物（キャラコ）が大人気となっていた。
→イギリス国内でも、綿織物を安く大量に作ろうとする試みがはじまった。
- イングランド中西部の（ ）がその中心となった。

（ ）…（ ）を発明し、綿を織る作業が速くなった。
→織る作業が速くなりすぎて糸不足となった。



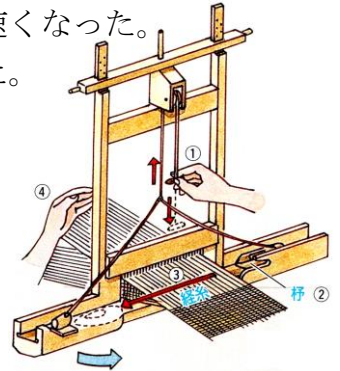
ジョン=ケイ

ランカシャー地方に生まれたジョン=ケイは、飛び杼の発明により、産業革命のきっかけを作った。職人の反発により、最後は貧困のなかでたれ死んだ。

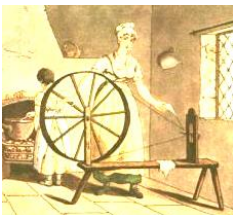


飛び杼

飛び杼の発明により、綿織物（綿布）を織る作業は、3倍のスピードになった。しかしこの技術を無断でパクる人が続出した。



- （ ）…多軸紡績機である（ ）を発明した。
- （ ）…（ ）を発明した。
- （ ）…上記を組み合わせた（ ）を発明した。



ジェニー紡績機

ジェニーは、ハーグリーヴズの娘の名前とされる。それまでは糸を1本ずつつむいだだが、ジェニー紡績機は一度に8本の糸をつむいだ。



アークライト

元々のかつら屋である。ジェニー紡績機を改良し、人力ではなく水車を使った紡績機を発明した。けっこうメタボ。



クロンプトン

ミュールとは、馬とロバの雑種であるラバのこと。つまりジェニー紡績機と水力紡績機のいいところを、組み合わせたという意味。高品質の綿織物を生産できた。

3 機械化のはじまり

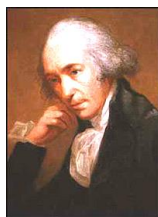
- 1709年、（ ）が、石炭から不純物を取り除いたコークスを燃料とする（ ）を発明した（エネルギー革命）。
→良質の鉄が作られるようになり、鉄製の機械が普及していった。
- 機械工業、鉄工業、石炭業などは、飛躍的に発展していった。

- 石炭を掘る炭鉱では、（ ）が発明された。
（ ）…蒸気機関によるポンプを発明した。
（ ）…蒸気機関を改良し、ピストンの上下運動を回転運動に転換することに成功した。
（ ）…蒸気機関を利用した機織り機の（ ）を発明した。

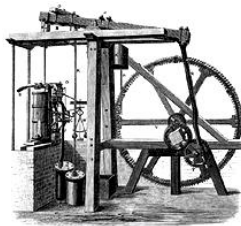


ニューコメン

炭鉱では、掘ったときに出る地下水の処理が問題となっていた。この蒸気機関を利用したポンプによって、簡単に排水できるようになった。



ワット



ワットの蒸気機関

ワットの改良により、蒸気機関は様々な用途に用いられるようになった。産業革命を代表する人物である。



カートライト

相次ぐ紡績機の発明により、逆に綿を織る作業が追い付かなくなっていた。力織機により、飛び杼の3倍のスピードで、織れるようになった。