

科学と人間生活	報告課題 第1回 解説	年	組	氏名	
---------	-------------	---	---	----	--

◎教科書「高等学校 科学と人間生活」p.6～15 を読んで。

1. 人類の「情報伝達技術の発展」について考えてみます。

言葉が生まれるまで（身振り、手ぶり、声や音）→言葉が生まれる→文字の発明→紙、木版、粘土板に文字を書く→印刷

- P6 印刷技術の発達・・・15C ドイツで本格的な印刷機が発明される。書籍の大量印刷の実現が可能になり、一般大衆に広く読まれるようになる。
- P6 糸電話と同じ原理で、空気の振動（音波）を、糸ではなく導線を使って電気信号に変え、音声を遠くまで伝える装置が電話である。19世紀に入ったころから研究が始まり、最初の実用的な電話は、アメリカのベルによって発明された。
- P6～P7 電磁波の発見から、有線ではなく無線通信が発明され、マルコーニ等の活躍で、遠く離れたところにも通信できるようになった。
- P7 無線通信の発展からさらに電子技術が進歩し、ラジオ放送や、テレビ放送が可能となった。
- P8 さらに20世紀になって、コンピュータが開発され、情報処理技術は格段に発展した。現代では、ユビキタスネットワークが実現する社会を目指している。

2. P9～P10 に「エネルギー資源の活用と交通手段の発展」について、まとめられていますので、それを参考に表を完成してください。

蒸気機関（イギリス）→ガソリンエンジンの発明（内燃機関：自動車）：ドイツ、アメリカ→化石燃料の枯渇

人物	業績
ニューコメン	鉱山の排水用として(14 P9)を製作した。
(15 P9)	従来のものを改良し、熱効率のよい(14)を開発した。
スチーブンソン	蒸気機関を用いた交通機関として、(16 P9)を開発した。
オットー	(14)ではなく、内燃機関である(17 P10)を開発した。
(18 P10)	(17)を改良し、三輪自動車を製作した。

3. P11「エネルギー資源の活用と交通手段の発展」について、まとめる。

4. P12「医療技術の発展」について、人類は、薬草を食べたり、塗ったり経験を通して治療をしてきた。

古代ギリシャのヒポクラテスの四体液説から始まり、解剖学が進歩し、顕微鏡の発明から細菌学の研究が進展した。

P13 外科学の進歩に伴い、パレによる血管結さつ法（糸でくくって止血する方法）や、全身麻酔技術（日本の花岡青洲）

P14 消毒法の発見により、現代のような手術の際の消毒等が徹底されるようになった。

5. P15 移植医療や再生医学の開発。山中伸弥教授らは、ips 細胞を開発し世界最先端の医療技術が開発されてきた。

