

次の問いに答えなさい。問題は両面に記述されている。自由記述については、回答スペースに応じた分量の回答が望ましい。回答スペースが不足しないように、簡潔に要点をおさえて回答すること。薄い記述、ていねいではない記述は採点の対象とならない。

1. あなたが興味を持つ科学について、図表を用いて解説しなさい。(10p)
(回答)

2. あなたが興味を持つ技術について、図表を用いて解説しなさい。(10p)
(回答)

3. 技術から科学、あるいは、科学から技術へ発展したものの事例をあげ、解説しなさい。
回答は、括弧 [] 内の項目に対応し行いなさい。(13p)

(回答)

[選択肢] ・技術から科学 ・科学から技術

[事例名称] _____

[事例解説]

4. 日本の明治時代の発電事業の様子について簡潔に3つ箇条書きで示しなさい。(9p)
(回答)

(1)

(2)

(3)

5. 1986年に、日本では、改良型軽水炉（ABWR[Advanced Boiling Water Reactor]、APWR[Advanced Pressurized Water Reactor]）が開発された。その経緯について説明しなさい。（10p）

（回答）

6. 電球の開発を事例にして、形式の提案、効率の追求、制度の確立といった科学技術の発展プロセスを解説しなさい。図表を用いて解説してもかまわない。（10p）

（回答）

7. 日本の第3期科学技術基本計画〔平成18年度から5年間〕で挙げている推進すべき8つの分野を記述しなさい。（8p）

（回答）

(1) _____ (2) _____ (3) _____
(4) _____ (5) _____ (6) _____
(7) _____ (8) _____

8. 科学技術政策を構成する科学研究政策と産業技術政策について、比較項目を挙げて、次の表を完成させなさい。（14p）

（回答）

項目			その他
科学研究政策			
産業技術政策			

9. 科学技術に関する次の文章において、授業での解説に沿った内容となるように、(1) から () に入る最も適切なキーワードをキーワード集から選び、文章を完成させなさい。また、(A)、(B)、(C) に適切に作文しなさい。(16p)

19世紀、国家は、科学者、技術者を(1)で育成し始めた。科学技術の方向性は、基本的に、それに携わる者の自主性、探究心にゆだねられていた。研究は自由に行われることが自然であった。19世紀は、優れた科学技術が、新しい産業を創出し、産業が新たな富を築き始める時代でもあった。

20世紀の第二次世界大戦では、科学技術の総動員が起こり、科学技術が管理された。その象徴的なものが(2)の開発を目標とする(3)計画である。この(3)計画では、科学技術が国家的目的となり、科学技術と国家が大規模プロジェクトとして結合した。研究者等の組織的、計画的動員が行われ、産学官の緊密な連携のもとに計画に関与した人員は13万人とも言われる。この結果、科学技術を取り巻く環境は次のように大きく変貌した。

- ・ (A)
- ・ (B)
- ・ (C)

1960年代にアメリカで実施された大規模な科学技術プロジェクトの代表例として、200億ドル、30万人の人員を投入したと言われる(4)計画がある。(4)計画は、(5)開発の一環であり、(6)到着させる計画である。この計画の目標が達成され、人類は、新しい科学技術の(7)を手に入れた一方で、地球人類がかかえている(8)問題などの課題が、置去りにされている現実に直面した。

第二次世界大戦とその後の科学技術への総動員体制が、科学技術の高度化、巨大化を促した。1963年、国連の会議において、(9)という言葉が使用され、日本では、(10)と訳されたと言われる。国連という場で科学技術の新たなパラダイムが創造された瞬間である。

(キーワード集)

／ 国家 ／ 企業 ／ 南北 ／ 経済 ／ 人種 ／ 自然科学 ／ 社会科学 ／ 数理 ／
／ 高等育機関 ／ 中等教育機関 ／ 初等教育機関 ／
／ 高速エンジン ／ 原子爆弾 ／ 宇宙 ／ 高性能戦闘機 ／ 原子炉 ／ ウラン燃料 ／
／ マンハッタン ／ ドバイ ／ アポロ ／ マーキュリ ／ ゲノム ／ PWR ／ 食糧 ／
／ 宇宙 ／ 石油 ／ 地下水 ／ 人を月へ ／ 人を火星へ ／ ライカ犬を宇宙空間へ ／
／ 人をコアへ ／ 原油を日本へ ／ 水資源をアフリカへ ／ 穀物を飢餓の地域へ ／
／ カオス ／ フロンティア ／ ファジィ ／ ビジネスモデル ／ 航空宇宙産業 ／
／ Science and Technology Policy ／ Atom for Peace ／ One World One Dream ／
／ Touch the Future ／ World Universal scientific Design ／
／ 平和のための核 ／ 低開発地域のための科学技術の適用 ／ 科学技術の創出の政策 ／
／ 世界共通の幸せ ／ 世界最高水準の科学技術開発 ／ 人類共通の科学の振興 ／

(回答)

(1) _____ (2) _____ (3) _____

(4) _____ (5) _____ (6) _____

(7) _____ (8) _____ (9) _____

(10) _____

(A) _____

(B) _____

(C) _____

以下、授業を良くするための調査にご協力ください。

1) あなたはパソコンを使い始めて何年になりますか。 使用歴_____年

2) この1年間を振り返り、あなたは1週間あるいは1日に何時間パソコンを使用しますか。

1週間平均で_____時間、あるいは、1日平均で_____時間、
あるいは、_____ (上記以外の表現でもかまいません)

3) あなたは科学・技術概論の履修以外でも SNS をよく利用しますか。該当するもの一つに○を付してください。

①よく利用する ②時々利用する ③ほとんど利用しない ④まったく利用しない

4) 科学・技術概論の SNS を利用するのはどんな時ですか。該当するものすべてに○を付してください。

①特に決まっていない ②授業が終わった後の自宅 ③授業が終わった後の学内
④授業の前の学内 ⑤授業が終わった後の学外 ⑥朝の出勤前 ⑦職場の休み時間
⑧就寝前 ⑨土曜日 ⑩休日 ⑪その他 ()

科学・技術概論の SNS へ未登録の方への質問です。

5) 未登録である理由をご記入ください。 例：登録方法がわからない。
()

【お願い】 授業も半分が終わりました。今後の授業展開の参考にしたいと、ここまでの授業についての感想、意見を下の余白にご記入ください。なお、記入内容は評価などに関係せず、真摯に授業改善のみに活用させていただきます。また、場合によっては、授業でのコミュニケーションを良好にする機会ととらえ、いただいたコメントを担当教員の Web サイトに無記名で記述させていただき、教員のコメントを添える場合もあることを了承ください。特になければ記述不要です。