



(キーワード集)

国家 / 発明家 / 企業 / 奴隷 / 国民 / 大学 / 行政 / 貴族 / 徒弟 / 兄弟 / 知る / 考察 / 真似る / 聴く / 国連 / 芸術 / 政治・経済 / 宗教 / 寺院 / 軍部 / 空想家 / アインシュタイン / レオナルドダビンチ / ベル / ケネディ / ルター / イーストマン / エジソン / ベンツ / 湯川秀樹 / 野口英世 / レオシラード / エリンコ

(回答)

(1) 知る

(2) 政治・経済

(3) 大学

(4) 徒弟

(5) 発明家

(6) 企業

(7) ベル

(8) イーストマン

(9) エジソン

(10) ベンツ

5. マンハッタン計画を考察した次の文章において、キーワード集の／で区切られた中から最も適切なキーワードを選択し、文章を完成させなさい。回答に用いられるキーワードは、何度も用いるもの、一度も用いられないものもある。(16p)

① 特定の科学技術の確立が ( 1 ) の目標として取り込まれる。

- ・ 科学技術と ( 2 ) が大規模プロジェクトとして結合
- ・ ( 3 ) 等と ( 4 ) との間の相対的地位の変化

② ( 5 ) 主導による研究の推進

- ・ ( 6 ) による目標の設定
- ・ 目標となる ( 7 ) といった複合領域に対応する効率的、効果的組織の編成  
研究者、技術者等の組織的、計画的動員がなされ、産学官の緊密な連携がなされた。計画に関与した人員はのべ13万人とも言われる。
- ・ 成果は ( 8 ) へ帰属

(キーワード集)

演繹的 / 長期的 / 帰納的 / 大学 / 国家 / ライフサイエンス / 北米 / 連合国 / 医療 / 研究者 / 技術者 / 大学人 / 国連 / 企業 / 大統領 / 行政 / 軍部 / 科学者 / 核兵器開発 / 国民的 / ケネディ氏 / 月面着陸 / OECD / 文化的 / 米ソ冷戦 / 州政府

(回答)

(1) 国家

(2) 国家

(3) 国家

(4) 研究者

(5) 国家

(6) 国家

(7) 核兵器開発

(8) 国家

6. 人類史上はじめて政策的に実施したマンハッタン計画により、人類は科学技術に対して、いかなる思いをいだいたか、授業で解説されていたこと、さらに回答者が考えたことを区別して、記述しなさい。授業の解説と回答者の考えが一致する場合には、米国へ亡命した物理学者レオ・シラードとエリンコ・フェルミが、どのような思いに基づき、アインシュタインを説得し、何を、ルーズベルト大統領へ訴えたのか回答しなさい。(6p)

(回答)

(授業での解説)

人材、資源などを大量に投入して、悲惨な戦争を早期に解決する核兵器を開発し、さらに、核による戦争の抑止効果を得ることができた。また、別な見方として、人類の生存を脅かす巨大すぎる殺人兵器としての科学技術を確立してしまった。

(回答者の考察、あるいは、授業の解説と回答者の考えが一致する場合の回答)

核兵器はいつか誰かが実現してしまう。そして、核兵器および開発技術が世界中に拡散するだろうとの思いに基づき、核の研究の推進と管理体制の確立を訴えた。

7. 人類が政策的に実施したアポロ計画によって、人類は科学技術に対して、いかなる思いをいだくようになったのか、授業で解説されていたこと、さらに回答者が考えたことを区別して、記述しなさい。授業の解説と回答者の考えが一致する場合には、アポロ計画を発表した当時のソ連の状況を回答しなさい。(6p)

(回答)

(授業での解説)

人材、資源などを大量に投入して、人類が月に到達する偉業を成し遂げるより、食糧問題に代表されるような南北問題の解決の方が、より重要ではないだろうか。

(回答者の考察、あるいは、授業の解説と回答者の考えが一致する場合の回答)

ソ連は、米国よりも宇宙開発において、常に一步リードし、国威が発揚された状況であった。

8. 科学技術政策を解説する次の文章において、キーワード集の／で区切られた中から最も適切なキーワードを選択し、文章を完成させなさい。回答に用いられるキーワードは、何度も用いるもの、一度も用いられないものもある。(10p)

科学技術政策の定義

( 1 )・( 2 ) 資源を駆使して、政府、民間の諸機関における科学技術の諸活動を推進する。

科学技術の基盤整備を図るために、( 3 ) に留意する。

国家が計画的かつ組織的に行う科学技術に関する( 4 )およびそれを実現するための( 5 )である。

(キーワード集)

南北問題 / 経済格差 / 地域格差 / 環境との調和 / 情報共有 / 人的 / 時間的 / 金融 / 物的 / 民間 / エネルギー / 行動方針 / 知識体系 / 文教政策 / 産業育成 / 産業支援 / 行動体系 /

(回答)

(1) 人的

(2) 物的

(3) 環境との調和

(4) 行動方針

(5) 行動体系

9. 科学技術政策形成にかかわる過程を解説した次の文章の ( ) 内に適切な文字、文章を挿入して、文章を完成させなさい。(10 p)

科学技術政策の根拠となる ( 1 ) の形成には、議員によるものと行政によるものに分類される。行政による ( 1 ) 案の形成では、部局内において ( 2 ) 制という形がとられ、局内会議において局長の決裁を受けた ( 1 ) 案は、省内会議、事務次官会議、内閣法制局審査を経て、閣議で了承され、内閣提出法案として国会で審議される。( 1 ) も政策も ( 3 ) 構造で検討され展開される。現在の日本の重点科学技術分野は、総合科学技術会議によって検討され ( 4 )、( 5 )、( 6 ) などがある。また、それらの科学技術の振興を定量的に把握するための評価項目として、研究者の数、( 7 )、( 8 )、( 9 )、( 10 ) などがあげられる。

(回答)

- (1) 法律                      (2) 稟議                      (3) 階層
- (4) ナノテクノロジー        (5) ライフサイエンス        (6) 情報通信技術
- (7) 特許の数                      (8) 技術貿易額                      (9) ハイテク製品輸出額
- (10) ハイ・インパクト論文の数

10. ヒトゲノム計画とクローン技術において人類は、マンハッタン計画やアポロ計画とは異なる新たな課題に直面した。その課題を、箇条書きにして3つあげなさい。(9 p)

(回答)

- (1) 国家の知財が特定の民間企業へ技術移転されることの公平性のあり方
- (2) 人類共通の知財保護と国家経済を牽引する民間企業の特許取得のバランスの維持
- (3) 宗教観、人間の尊厳などと、新たな生命のメカニズムの整合性の維持

11. ヒトゲノム研究の応用として、遺伝子診断、遺伝子治療があげられる。これらが実行された場合に生じる解決すべき課題、問題を3つあげ、箇条書きにして答えなさい。また、これらの診断と治療の実施が、日本より米国の方が数多い理由を考察しなさい。(11p)

(回答)

- (1) 個人が遺伝子診断を希望しても、関係のある家族の情報まで開示されしまう可能性
- (2) 意思表示の困難な状況での意思確認
- (3) 研究用遺伝データ、情報の活用範囲

診断と治療の実施が、日本より米国の方が数多い理由

米国は日本に比べて、十分な自己責任の確認が文化的に深い傾向があると思われる。  
また、地方自治において分権が進んでおり、遺伝子の活用などについて州によって  
認識が多様であり、その活用を許可する州において、希望者が治療などを受けている。

【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。