

選択問題（先端医療学分野）

指導教員群記号：D

【設問1】

さまざまな疾病の治療には医薬品が大きく貢献している。その医薬品は、低分子医薬品（分子量600程度以下の分子標的医薬品，殺細胞性抗がん剤等），抗体医薬品，ワクチン，核酸医薬品（DNAやRNAに結合し，好ましくない遺伝子の発現を阻害），そしてiPS細胞・ES細胞を用いる細胞治療薬等に分類できる。

これらの医薬品分類（リスト①）から2つを選び，比較項目（リスト②）から選んだ4つについて，簡潔に特徴（長所・短所を含む）を比較した表を解答用紙1ページ目に作成しなさい。比較にあたっては，がん，生活習慣病（高血圧，糖尿病，高脂血症等），免疫疾患（リウマチ，アレルギー等），感染症などの特定の疾病領域に限って議論してもよい。（その場合は注目する疾病領域を明記すること）

リスト① 医薬品分類（カッコ内は参考情報）

- (ア) 低分子標的医薬品（抗がん剤：イレッサ，タキソール，抗高脂血症薬：メバロチン，抗インフルエンザ薬：タミフル，イナビル等）
- (イ) 抗体医薬品（抗がん剤：オプジーボ，ハーセプチン，抗リウマチ薬：アクテムラ等）
- (ウ) ワクチン（対象疾患：インフルエンザ，小児麻痺，風疹，日本脳炎等）
- (エ) 核酸医薬品（対象疾患：家族性コレステロール血症，加齢黄斑変性症，デュシェンヌ型筋ジストロフィー症等）
- (オ) 細胞治療薬（対象疾患：眼疾患，脊椎損傷等）

リスト② 比較項目（カッコ内は参考情報）

- A) 投与経路（経口，注射，経皮，経鼻，点眼，移植等）
- B) 製造方法（化学合成，発酵，細胞を使った発現，細胞培養等）
- C) 医薬品の価格（薬価）
- D) 医薬品の保存期間（おおよその典型的な期間）
- E) 研究開発の難易度（科学的・技術的課題など）
- F) 投与の頻度（1日数回，数ヶ月，1年以上の長期等）
- G) 医療費に関わる課題
- H) その他（独自に項目を設けて議論）

（裏面に続く）

設問1の表は以下の形式を参考に作成し，字の大きさはマス目の大きさに従う必要はない。簡条書きで良い。

解答のイメージ

対象疾患（限定する場合は記載のこと）

	医薬品分類 1	医薬品分類 2
比較項目 1		
比較項目 2		
比較項目 3		
比較項目 4		

【設問 2】

オプチーボ（小野薬品工業）は日本発の優れた抗体医薬品の一つで，末期がんの寛解（病状が落ち着いており，臨床的に問題がない程度にまで治った状態）となるケースが報告される画期的な新薬である。しかしながら，がんに対する奏効率は2割程度に留まり，薬剤費は当初の薬価ベースで1年間3500万円にのぼる。このため薬価が社会的問題となり政府も対応を迫られた。例えば，日本経済新聞には以下のような記事が掲載された。

著作権法の規定により本文は非公開

（2017年7月9日付け日本経済新聞朝刊から転載）

以上のことを念頭に，画期的な医薬品には今後どのようなことが期待されるのか，自らの考えを以下のキーワードから4つ以上を使い，400字程度で述べよ。ただし，使用したキーワードに下線をつけて明示すること。

キーワード：薬価，奏効率，費用対効果，画期的新薬，安全性，希少疾患，企業利益，研究開発