

# 再生医学入門

科目責任者：小 橋 元（公衆衛生学講座）

## I. 前 文

近年，ES細胞，iPS細胞，組織幹細胞など様々な細胞を用いた再生医療の臨床研究や基礎研究が進められている。Muse細胞（multilineage-differentiating stress enduring cell）は2010年に発見された比較的新しい幹細胞であり，自己複製能，三胚葉性の分化能を有するとともに，腫瘍性がなく安全性が高い。本講義では，幹細胞の一般的な性質を序論で述べた後，Muse細胞の発見から，その特徴や最先端の研究事例までを紹介し，Muse細胞をはじめとした細胞を用いた再生医学について理解を深める。

## II. 受入可能人数

人数は制限しない

## III. 担当教員

教授 小 橋 元（公衆衛生学講座）

教授 佐久間 理 吏（内科学（心臓・血管），再生医療センター）

准教授 井 上 健 一（先端医科学研究センター）

助教 高 山 英 士（公衆衛生学講座）

## IV. 学習内容

Muse細胞の歴史は比較的短く，多数の論文が発表されており，研究は現在進行中である。本講義では論文情報に触れつつ，講義資料を元に解説を行う。

講義内容：

1. 医学におけるMuse細胞と疫学研究
2. 幹細胞とは
3. 幹細胞を用いた再生医療
4. Muse細胞の特徴と性質
5. Muse細胞の臨床研究および基礎研究事例
6. 再生医療の現状
7. 再生医療の問題点
8. 創傷治癒における間質細胞の役割：癌から血管新生療法まで
9. iPS細胞の創薬への応用可能性

## V. 学習の到達目標

- ・ 幹細胞について説明できる。
- ・ 幹細胞を用いた再生医療について説明できる。
- ・ Muse細胞の特徴を説明できる。
- ・ 研究論文を読み，研究手法や結果を理解することができる。

## VI. 成績評価の方法・基準

講義中に出されるレポート課題により評価する。

**Ⅶ. 教科書・参考図書・AV資料**

各講義で授業内容を示した資料を配布する。また各自入手可能な研究論文を指定する。

**Ⅷ. 質問への対応方法**

e-mailや電話で予約を取ってから、質問や相談に応じる。

**Ⅸ. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間 \* ( )内はそれに必要な時間の目安**

事前学習：「再生医療」は新聞やテレビ、インターネットで多くの情報が発信されている。各自関心のある内容を調べておくこと (30分)。

事後学習：各講義の内容をまとめ、復習に役立てる。また特に興味を持った内容については各自、独自に調べること (30分)。

**X. コア・カリキュラム記号, 番号**

PS-01-01-01, PS-02-01-01, PE-01-02-01

**XI. 課題 (試験やレポート) に対するフィードバックの方法**

メールにより質問を受け付け、フィードバックを行う。

Ⅷ. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

\*◎：最も重点を置く DP    ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）		
医学知識	人体の構造と機能，種々の疾患の原因や病態などに関する正しい知識に基づいて臨床推論を行い，他者に説明することができる。	
	種々の疾患の診断や治療，予防について原理や特徴を含めて理解し，他者に説明することができる。	○
臨床能力	卒後臨床研修において求められる診療技能を身に付け，正しく実践することができる。	
	医療安全や感染防止に配慮した診療を実践することができる。	
プロフェッショナリズム	医師としての良識と倫理観を身に付け，患者やその家族に対して誠意と思いやりのある医療を実践することができる。	
	医師としてのコミュニケーション能力と協調性を身に付け，患者やその家族，あるいは他の医療従事者と適切な人間関係を構築することができる。	
能動的学修能力	医師としての内発的モチベーションに基づいて自己研鑽や生涯学修に努めることができる。	
	書籍や種々の資料，情報通信技術（ICT）などの利用法を理解し，自らの学修に活用することができる。	
リサーチ・マインド	最新の医学情報や医療技術に関心を持ち，専門的議論に参加することができる。	◎
	自らも医学や医療の進歩に寄与しようとする意欲を持ち，実践することができる。	○
社会的視野	保健医療行政の動向や医師に対する社会ニーズを理解し，自らの行動に反映させることができる。	
	医学や医療をグローバルな視点で捉える国際性を身に付け，自らの行動に反映させることができる。	
人間性	医師に求められる幅広い教養を身に付け，他者との関係においてそれを活かすことができる。	
	多様な価値観に対応できる豊かな人間性を身に付け，他者との関係においてそれを活かすことができる。	