

授業科目：解剖学

担当教員：高橋 富久，二宮 禎，藤原 恭子，大橋 晶子

授 業 の ね ら い	<p>間葉系幹細胞は様々な細胞への分化誘導能を保持し、骨芽細胞、筋芽細胞、そして脂肪細胞へ分化することが可能であり、組織や臓器の再生に向けての応用が期待されている。また、近年、成熟細胞から多分化性幹細胞が遺伝子導入法によって開発されたこともあり、再生医療の基礎研究においてリプログラミングされた幹細胞の期待度も大きくなっている。正常な細胞の分化メカニズムを徹底的に追及することは、細胞生物学の基本でもあり、組織再生の分子メカニズムを明らかにするための基盤になる。そこで、当講座では、間葉系幹細胞から骨芽細胞、脂肪細胞、あるいは筋芽細胞への分化を誘導する転写因子の発現と細胞内でおこる複雑な分子間の相互作用を従来からの形態学的手法にとらわれず、生化学・分子生物学的な知識と技術により解明し、新たな研究成果の発展に結び付ける。大学院での研究活動を通じて、一人の研究者としての自覚と目的意識を身につけ、課題や問題点の解決のためにどのようなアプローチをとるのか、分析・考察する能力を修得する。最終的に、研究成果から得られた知見を発表するためのプレゼンテーション能力を身につける。</p>
テ ー マ ：	<p>間葉系細胞の分化メカニズムを解明するための基礎研究</p>
内 容 ：	<p>細胞生物学の基礎となる細胞培養法の理論を理解したのちに、実際に間葉系幹細胞を分離培養し、その表現形質について把握する。また、様々な分化誘導因子を幹細胞の培養系に添加し、骨芽細胞、脂肪細胞、筋芽細胞への分化過程を形態学的に追及するとともに、遺伝子発現の変化についても生化学的手法によって検討する。さらに、当講座の研究の主体となる遺伝子組換え実験法についての理論と手技を修得するとともに、実際に細胞分化に関連した遺伝子を連結した発現ベクターを自ら構築し、細胞内の遺伝子導入を試み、細胞の形態変化とともに細胞内での分子間の相互作用や表現型の変化について考察する。</p>
成 績 評 価 ：	<p>得られたデータの解析力・考察力、文献読解力と、研究に取り組む姿勢を勘案し、総合的に評価する。</p>
そ の 他 ：	<p>特になし</p>