



## 研究テーマ

- 1 ヒト iPS 細胞、幹細胞のエピジェネティクス
- 2 獣医療に応用可能な動物 iPS 細胞作成法の開発
- 3 iPS 細胞、間葉系幹細胞を用いた再生医療

## 研究概要

ヒト人工多能性幹細胞(iPS 細胞)、間葉系幹細胞を用いて、DNA のメチル化を中心とした幹細胞のエピジェネティック研究をしています。これらの成果は、iPS 細胞の多能性獲得の解明や細胞評価法開発の基礎となります。また、獣医療に応用可能なイヌやネコ、ウシなど動物の iPS 細胞、間葉系幹細胞株の作成、それらを用いた獣医再生医療の基盤技術の開発を行っています。



## 西野 光一郎

にし の こういちろう  
農学部  
獣医学科  
獣医機能生化学  
研究室

教授

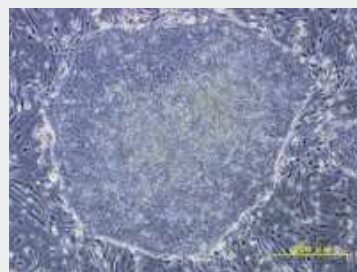
## キーワード

iPS 細胞、間葉系幹細胞、  
再生医療、遺伝子工学、D  
NA メチル化、  
エピジェネティクス、  
遺伝子疾患

特許情報・  
共同研究・  
応用分野など

## 1 ヒト iPS 細胞、幹細胞のエピジェネティクス

ヒト iPS 細胞のリプログラミングや多分化能、分化指向性など iPS 細胞評価に関わる性質について、DNA メチル化を中心としたエピジェネティック研究を行っています。



樹立したヒト iPS 細胞

## 2 獣医療に応用可能な動物 iPS 細胞作成法の開発

ヒトに比べて動物の iPS 細胞の研究はほとんど行われていません。ヒト iPS 細胞研究で培った知識と技術を応用し、獣医療に応用可能なイヌ、ネコ、ウシ等の iPS 細胞の作成方法の開発を行っています。

## 3 iPS 細胞、間葉系幹細胞を用いた再生医療

動物 iPS 細胞および間葉系幹細胞を用いた実際に獣医療へ応用するためのトランスレーショナルリサーチを行っています。具体的には脂肪由来間葉系幹細胞を用いた肝不全、腎不全に対する細胞移植治療や骨折癒合不全治療を農学部附属動物病院と共同で臨床研究として行っています。また遺伝子疾患ペットの遺伝子治療法の開発も行っています。

## ホームページ

獣医機能生化学研究室 <https://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/vbiochem/>

## 技術相談に応じられる関連分野

- ・ヒト iPS 細胞の作成方法、培養方法
- ・イヌ、ネコの遺伝子診断
- ・培養細胞の培養方法
- ・遺伝子組換え技術

## メッセージ

- ・共同研究の希望テーマ:iPS 細胞や再生医療
- ・再生医療や iPS 細胞に関するニーズがあれば、ぜひ教えてください。