

先端研究施設共用イノベーション創出事業【産業戦略利用】  
「安定同位元素イメージング技術による産業イノベーション」利用成果報告書

北海道大学 創成科学共同研究機構長 殿

下記の通り、利用成果を報告します。

申請組織名	NC メディカルリサーチ株式会社			
申請代表者	氏名	佐々木 経 世	役職	代表取締役社長
	所属部署			
	所在地	〒105-6017 東京都港区虎ノ門4-3-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
連絡担当者	氏名	境 弘夫	役職	取締役
	所属部署			
	所在地	〒105-6017 東京都港区虎ノ門4-3-1		
	電話番号		FAX 番号	
	メール			
	緊急連絡先			
最も近い分野	複数選択可。 <input type="checkbox"/> ナノテク・材料分野 <input checked="" type="checkbox"/> ライフサイエンス分野 <input type="checkbox"/> 環境・エネルギー分野 <input type="checkbox"/> その他( )			
課題名	再生治療を目的とした細胞の調製・培養のための新規開発培養基材上での細胞外マトリックスのイメージング化			
利用施設名	北海道大学 オープンファシリティ 同位体顕微鏡システム			
利用期間	平成 19 年 12 月 1 日 ~ 平成 20 年 3 月 31 日			
	<input checked="" type="checkbox"/> 報告書公開の延期を希望する。(平成 22 年 3 月まで)			

## ●利用成果

**【利用の目的・内容】** 異分野の方にも理解できるよう簡潔に記述してください。

弊社では、新規な再生治療法の開発を目指し、細胞調製・培養技術及び臨床における体内移植評価技術の開発を行っている。細胞を効率よくかつ安全に調製・培養するためには、細胞の足場となる培養基材の新規開発が必要不可欠である。細胞が正常に培養されるためには、細胞の基材表面への接着とその後の細胞外マトリックスの生成が重要であるが、これまで細胞外マトリックスの検出には煩雑な操作が必要であった。そこで、同位体顕微鏡システムを用いて、細胞外マトリックスの簡便な検出法の開発を行う。

**【成果の概要】**

細胞培養基材の表面の凹凸構造、ならびに基材の成分の二次元分布についての情報が得られた。その結果、基材の表面は予想以上に不均一であることがわかった。平成20年度はこの基材表面で培養された細胞が産生する細胞外マトリックスを、栄養素から取り込んだ同位体元素でラベルすることで同位体顕微鏡で調べ、基材の不均一性との相関関係を調べる予定である。

**【社会・経済への波及効果の見通し】** 研究成果によってもたらされる知的資産の形成、新技術の創製などを記述してください。

再生治療法は患者が持つ自然治癒力を利用した治療法であり、これまで治療が困難とされてきた難病に有効な治療法として期待されている。そこで、細胞の調製・培養を安全にかつ効果的に行える培養基材が開発されれば、治療器具の製造として産業につながる。細胞外マトリックスの検出はそのために必要不可欠な項目であり、同位体顕微鏡システムを用いることで、それが可能になると期待される。

受付日	平成20年6月30日	受付者	居城
-----	------------	-----	----