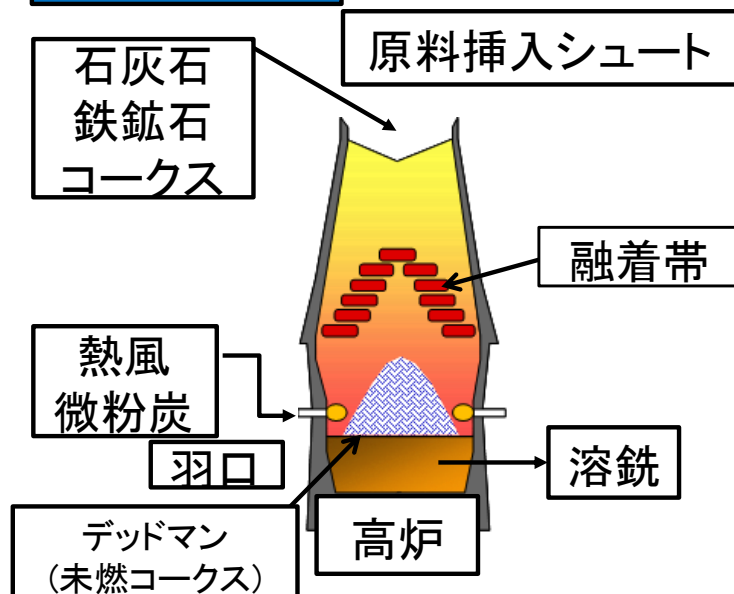


# コークス反応過程における灰粒子挙動

## 製鉄プロセス



## 高炉におけるコークスの役割

- ・熱源(燃焼反応)
- ・還元ガス生成(ガス化反応)
- ・浸炭源
- ・通気・通液性の維持

高炉の安定操業のために最重要

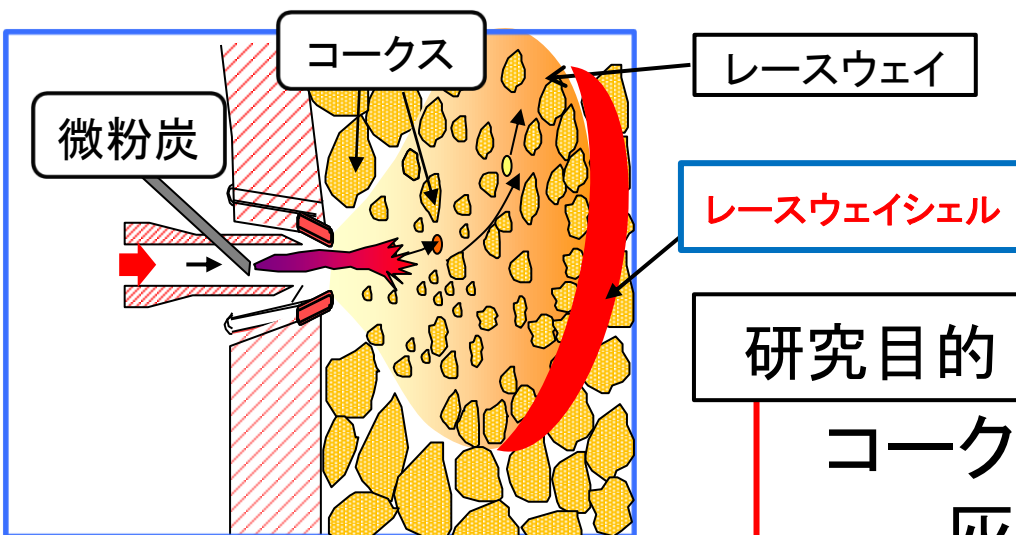
コークスおよび微粉炭中の  
灰粒子

レースウェイシェルを形成

高炉炉下部の通気性を低下

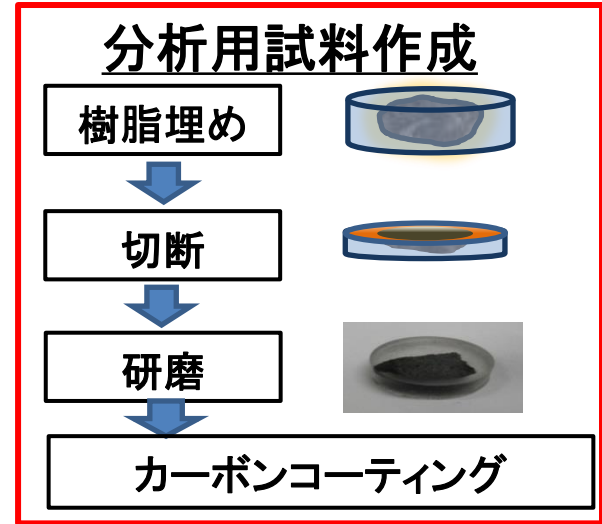
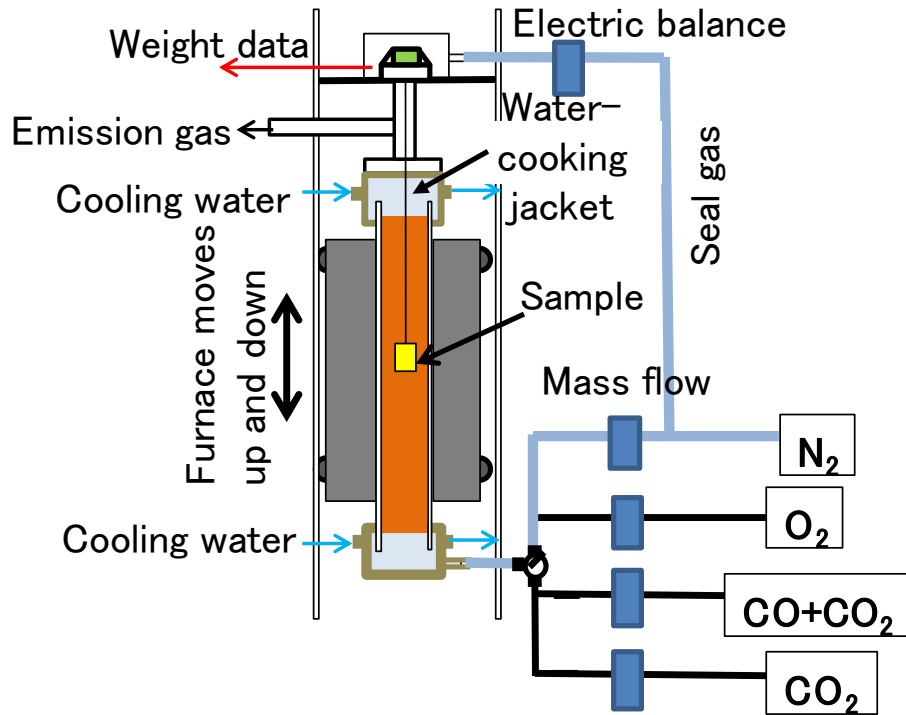
研究目的

コークス反応過程における  
灰粒子挙動の解明



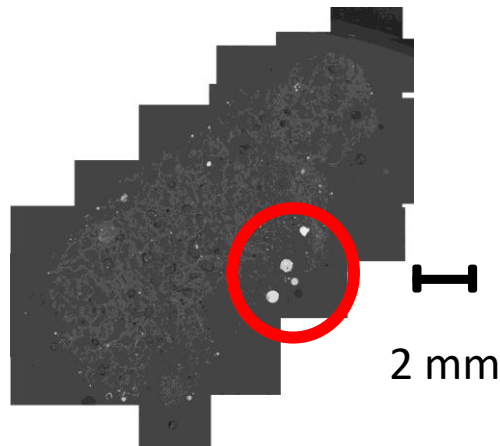
レースウェイ近傍模式図

# コークス反応過程における灰粒子挙動



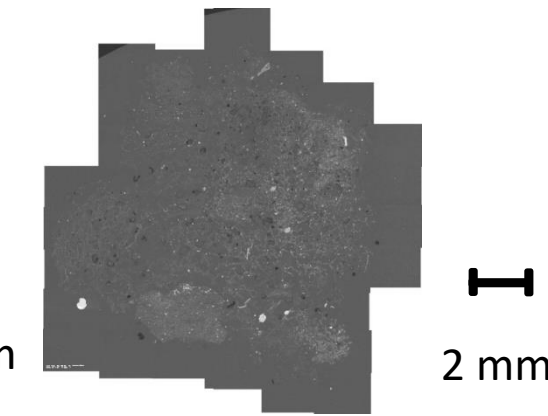
## SEM断面解析

- ・断面画像の三値化
- ・各灰粒子、炭素質、空隙の面積解析



2 mm

1400°C 燃焼 SEM画像



2 mm

1400°C ガス化 SEM画像

**燃焼**では界面付近に大きな灰粒子が存在⇒界面で**燃焼**反応が進行

**ガス化**では全体的に多くの気孔が分布⇒コークス内部でも**ガス化**反応が進行