

# 細胞製造コトづくり講座

2026年4月14日(火) 開講

共通①: 細胞製造性【両コース共通】

細胞製造設計コース  
第8期

細胞加工設計コース  
第4期

## 参画者募集のご案内

### 【主旨】

細胞製造コトづくり拠点では、細胞製造性の考え方を必要とする新たな技術産業領域にて、産業化活動の推進に資する教育（学問理解、開発研究法、規制）を実施し、人材を輩出する活動を行っています。2026年度も、細胞製造における、製造工程開発および製品設計（細胞加工）に関する考え方を理解することを目的として、細胞製造コトづくり講座（2コース）を開講します。

### 【開催概要】

期間：2026年4月～2027年3月（1年間）  
講座：共通2回＋コース別10回【180分/回】  
講師：水谷 学、紀ノ岡 正博、宇野 友貴（製造設計）  
紀ノ岡 正博、金 美海、山本 陸（加工設計）  
形式：座学（対面とwebのハイブリッド）  
会場：大阪大学 吹田キャンパス内

### 【参画における要件】

- ・参画は各コース1機関1名まで（原則）
- ・原則オンサイト参加できること
- ・当拠点の規約にご同意できること
- ・1コース50万円/年の参画費



コトづくり拠点規約

### 細胞製造設計コース【第8期】

講座概要：  
細胞製品の製造工程開発および製造設計・運用において生じる固有の考え方を議論します。

講座内容：  
細胞製造性 / 品質設計 / 工程設計（システム、インフラモニタリング、安定化、製造工程開発プログラム、自動化、分注凍結） / 細胞凍結 / 運用設計（生産計画、バリテーション、つなぐ工程、適格性評価、設備設計、製造管理、逸脱管理）

### 細胞加工設計コース【第4期】

講座概要：  
細胞製品の設計を念頭に、細胞品質の構築において生じる固有の考え方を議論します。

講座内容：  
細胞製造性 / 細胞培養（基本） / 幹細胞培養（MSC, iPS未分化/分化誘導、細胞の気持ち） / 培養評価技術（モニタリング、観察、培地成分分析） / 細胞凍結 / 体細胞培養（分化細胞） / 集塊培養 / 大量培養（iPS細胞, MSC）

【後援】 日本再生医療学会 / 日本PDA製薬学会 / バイオコミュニティ関西

### 【お問い合わせ・資料請求】

大阪大学 大学院工学研究科 テクノアリーナ最先端研究拠点

「細胞製造コトづくり拠点」事務局（担当 水谷）

E-mail: [bpse\\_kotozukuri@bio.eng.osaka-u.ac.jp](mailto:bpse_kotozukuri@bio.eng.osaka-u.ac.jp)



# 細胞製造コトづくり講座

## 2026年度プログラム

### 細胞製造設計コース 第8期

QbDアプローチの考え方を基に、生きた細胞を製品とする医療用細胞製造分野における固有の品質設計、工程設計および運用設計を中心に考え方（哲学や理論、ノウハウなど）の伝播を行い、参画者全員で考え方を議論し、センスを育む。

### 細胞加工設計コース 第4期

細胞製造分野における培養（加工）の技術開発を中心に考え方（哲学や理論、ノウハウなど）の伝播を行い、全員で考え方を議論し、センスを育む。基本的な細胞特性の理解、培養における困難性の理解し、技術構築の経緯を紹介する。

### 2026年度 講師 & プログラム 紹介



紀ノ岡 正博  
担当：製造・加工



水谷 学  
担当：製造設計



金 美海  
担当：加工設計



山本 陸  
担当：加工設計



宇野 友貴  
担当：共通

	開催日程	テーマ (細胞製造設計コース)	講師	テーマ (細胞加工設計コース)	講師
共通 ①	2026年 4月	細胞製造性	紀ノ岡 正博	細胞製造性	紀ノ岡 正博
第 1回	2026年 5月	品質設計	水谷 学	細胞培養 (基本)	紀ノ岡 正博
第 2回	2026年 6月	工程設計1 プロセスシステム/インプロセスモニタリング	水谷 学	幹細胞培養1 MSC, 分化能, 細胞の気持ち	金 美海
第 3回	2026年 7月	工程設計2 培地成分分析/安定化	紀ノ岡 正博	幹細胞培養2 iPS未分化維持	金 美海
共通 ②	2026年 8月	細胞凍結	宇野 友貴	細胞凍結	宇野 友貴
第 4回	2026年 9月	工程設計3 製造工程開発プログラム	水谷 学	幹細胞培養3 iPS分化誘導, ヘマグルチニン (HA)活用	金 美海
第 5回	2026年10月	工程設計4 自動化/分注凍結	紀ノ岡 正博	培養評価技術 モニタリング, 観察, 培地成分分析	紀ノ岡 正博
第 6回	2026年11月	運用設計1 バリデーション設計	水谷 学	体細胞培養 分化細胞 (表皮/筋芽/軟骨)	紀ノ岡 正博
第 7回	2026年12月	運用設計2 つなぐ工程/適格性評価	水谷 学	集塊培養1 基本, ROCKi制御	紀ノ岡 正博
第 8回	2027年 1月	運用設計3 生産計画/無菌製造設計	水谷 学	集塊培養2 iPS細胞, 集塊懸濁	紀ノ岡 正博
第 9回	2027年 2月	運用設計4 構造設備設計/製造管理/衛生管理	水谷 学	大量培養1 iPS細胞	山本 陸
第10回	2027年 3月	運用設計5 生産計画/日常・逸脱管理/製造コスト	水谷 学	大量培養2 MSC	山本 陸