

オンライン公開講座

# 量子技術で拓く**新医療**

がん・認知症・  
再生医療研究の最前線

2021年 10月17日(日)  
14:00 ~ 16:30

参加無料・事前申込

- 14:05 ~ 14:30 **がん治療の中の重粒子線治療 - これまでとこれから -**  
若月 優 (QST 病院 治療診断部長)
- 14:40 ~ 15:05 **機能性食品から医薬品まで - 認知症の予防法と治療法の新展開 -**  
樋口 真人 (量子医科学研究所 脳機能イメージング研究部長)
- (休憩)
- 15:20 ~ 15:45 **放射線障害への再生医療の応用  
- 幹細胞を中心とした最新の研究について -**  
西條 広人 (放射線医学研究所 被ばく医療部 診療グループ 医長)
- 15:55 ~ 16:20 **再生医療に貢献する最先端量子イメージング診断技術  
- 移植した細胞は、いま体内のどこで何をしている? -**  
湯川 博 (量子生命科学研究所 量子再生医工学研究グループリーダー)

## 参加申込について

<https://www.qst.go.jp/site/qms/event210903.html> の【申込方法】  
をご覧ください、お申込みください。

受付は 10月14日(木) 締切

とさせていただきます。



## ご参加に際して

- 本イベントは Webex Events を用いて配信します。
- パソコンやタブレット、スマートフォンなどの端末とインターネット環境が必要です。各自でご用意をお願いします。
- 講演に関するご質問にお答えします。なお、病状や治療に関する個人的なご質問には、お答えできません。ご了承ください。
- お申込みいただきましたら、10月15日(金)にメールにて本イベントへの接続 URL をご案内いたします。
- 一定数以上のお申込みがあった場合、早期に受付を締め切らせていただく場合がございます。
- 締切日を過ぎてからのお申し込みにつきましては、接続方法をご案内できない場合がございます。お早めにお申込みください。
- 記録のため、事務局の方で開催中の講座を録画させていただきます。
- 参加者による録画・録音はご遠慮いただきますようお願い申し上げます。

## お問い合わせ

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構  
量子生命・医学部門 研究企画部

TEL: 043-206-3193 E-mail: koukai@qst.go.jp

# 量子技術で拓く**新医療**

がん・認知症・  
再生医療研究の最前線



お申込みはこちらから  
**10月14日(木) 締切**

2021年 **10月17日(日)**

**14:00 ~ 16:30**

**参加無料**  
**事前申込**

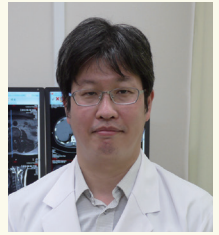
## プログラム

**14:00** 開会挨拶

**14:05 ~ 14:30** **がん治療の中の重粒子線治療 - これまでとこれから -**

若月 優 (QST 病院 治療診断部長)

重粒子線治療は副作用が少なく、効果が強力なとても優れたがんの治療です。稲毛にあるQST 病院 (旧放医研病院) は、世界に先駆けて積み重ねてきたこれまでの実績をもとにこの治療を広く普及させるための研究開発を続けています。公開講座ではこの治療の適応となっている様々な疾患についてご説明するとともに、現在私たちが取り組んでいる研究課題や今後の展望についてもご紹介します。



**14:40 ~ 15:05** **機能性食品から医薬品まで - 認知症の予防法と治療法の新展開 -**

樋口 真人 (量子医科学研究所 脳機能イメージング研究部長)

私たちの脳の中では、年を取るにつれてタンパク質の「ゴミ」が蓄積して、神経細胞の働きが鈍り、これが認知症の原因となることが分かってきました。私たちはこの「ゴミ」をポジトロン断層撮影 (PET) という画像検査で捉えることに世界で初めて成功し、実用化を進めています。さらにこの PET 検査を足がかりにして、より簡便で普及性が高い血液検査や「ゴミ」がたまって障害を受けにくい脳の強化法の開発を行っています。また、「ゴミ」を減らしたり神経を保護したりする治療薬・機能食品では、ついに一部製品化に至りました。5年後には認知症の超早期検診や予防が実現することを目指す私たちの取り組みに、ぜひとも触れてみて下さい。



**15:20 ~ 15:45** **放射線障害への再生医療の応用 - 幹細胞を中心とした最新の研究について -**

西條 広人 (放射線医学研究所 被ばく医療部 診療グループ 医長)

放射線による身体の障害は原発や核燃料事業所の事故などに限らず、がんの放射線治療や心臓カテーテル治療などの医療行為でも発生します。私はこれまで放射線の皮膚障害に対する幹細胞治療について研究を行ってきました。実は幹細胞を用いた放射線障害の治療は、すでに国内外で行われています。放射線障害に対する幹細胞治療の最前線について紹介したいと思います。



**15:55 ~ 16:20** **再生医療に貢献する最先端量子イメージング診断技術  
- 移植した細胞は、いま体内のどこで何をしている? -**

湯川 博 (量子生命科学研究所 量子再生医工学研究グループリーダー)

再生医療においては、iPS 細胞などの幹細胞や再生細胞の細胞状態の違いが、治療効果に大きく影響することが懸念されています。そのため、私たちは量子技術を再生医工学に応用することで、細胞状態を生体外に加え、移植された生体内環境・組織・臓器においても計測・診断できる技術の開発に取り組んでいます。そして、生体内外での幹細胞や再生細胞の細胞状態の理解を深め、再生医学分野の更なる発展に貢献したいと考えています。本公開講座では、これらの最新の研究成果と量子生命研の全体概要も含め、ご紹介したいと思います。



**16:30** 閉会挨拶