



## PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ  
文部科学記者会  
科学記者会 御中

令和3年11月30日  
岡山大学

### SCRP 日本代表選抜大会で歯学部4年次棚井あいりさんが優勝！ ～歯周病が母子の健康に障害を与える分子機構を解明、米国大会へ！～

#### ◆発表のポイント

- ・全国歯学部生代表による研究発表会で、棚井あいりさん（歯学部4年）が最優秀賞を獲得しました。
- ・歯周病が母体と胎児の健康に影響を与える新しい分子メカニズムを解明しました。
- ・国際歯科研究学会（2022年3月アメリカ合衆国）に日本代表として派遣予定です。

日本歯科医師会主催の令和3年度スチューデント・クリニシャン・リサーチ・プログラム（SCRP）の日本代表選抜大会が行われ、歯学部4年次の棚井あいりさんが優勝しました。来年3月に米国アトランタで行われる国際歯科研究学会において日本代表として発表を行う予定です。

本大会は、世界で活躍できる歯学研究者の育成を目的とした全国規模の研究コンペティションです。歯学部学生が自主的に行ったものであること、未発表の研究成果であること、英語で発表を行うこと等、厳しい規則のもと審査が行われました。本年度は、全国の大学の代表者21人が参加し、8月24日に4人による最終審査が行われ、見事に本学代表の棚井あいりさんが優勝し日本代表に選ばれました。

岡山大学としては2013年以来2度目の快挙です。研究では、歯周病が胎児の成長発育障害（低体重児出生など）を誘導する分子メカニズムについて解析しました。歯周病原菌が感染したマクロファージから放出される細胞外分泌小胞は胎盤に移行し、血管形成を阻害することを見出しました。この血管形成障害が、胎盤や胎児の成長発育の障害につながると考えられ、口腔の健康が母体だけでなく、その子孫へも影響を与えることを示唆しています。

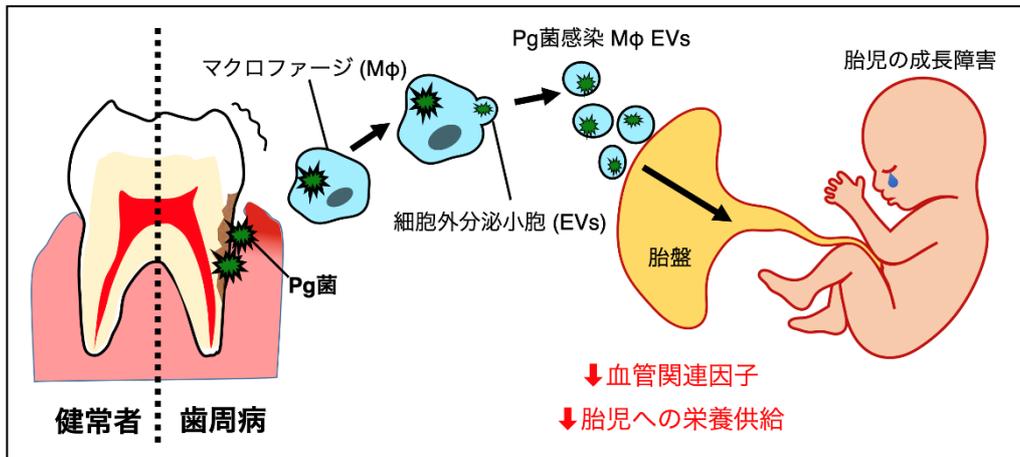
この功績は、今後研究を目指す学生に対して勇気や励みを与えるものであり、高い評価に値すると考えられます。

#### ■発表内容

歯周病の原因菌であるポルフィノモナス・ジンジバリス（以下、Pg菌）が胎児の成長に影響することが分かってきましたが、その詳しい分子メカニズムについてはよく分かっていません。胎盤は精密な血管構造を介して母体と胎児を結び、胎児への栄養や酸素の供給・免疫などに関与しています。私たちは、Pg菌がマクロファージから放出される「細胞外分泌小胞」を介して、胎盤および胎児の成長発育を障害することを見出しました。マクロファージ内に入ったPg菌は「細胞外分泌小胞（Pg-infected Mφ EVs）」に病原因子などを移行させます。実験では、このPg-infected Mφ EVsの生体内動向と胎盤・胎児への影響を調べました。Pg-infected Mφ EVsは胎盤に移行し、その血管形成を阻害することで、胎盤および胎児の成長発育を著しく抑制しました。これらの所見は、口腔環境が母体だけではなく、子孫の健康にまで影響を与えることを示唆するものであり、妊娠時の口腔ケアの重要性を広く社会に広め、国民の健康増進に寄与すると考えられます。



## PRESS RELEASE



### <棚井あいりさんのコメント>

令和3年度日本歯科医師会主催 SCRP 日本代表選抜大会で岡山大学代表として優勝することができ、本当に嬉しく思います。本大会で優勝できたことは、たくさんの周りの方々のサポートのおかげだと思います。特に、口腔形態学分野・岡村裕彦教授、池亀美華准教授、福原瑠子助教、歯科薬理学分野・江口傑徳講師、口腔病理学分野・河合穂高助教にはたくさんの助言を頂き、感謝いたします。私はこの研究活動を通して、単に実験手技を学ぶことだけでなく、「周りの方々に対する協調性・感謝の気持ち」がいかに大切かを学びました。この経験は、今後の人生にとって大きな財産になると思います。



### <ファカルティアドバイザー・岡村裕彦教授のコメント>

棚井さんは、入学当初より基礎研究に興味を持ち、歯学部先端領域研究センター (ARCOCS) および口腔形態学分野で分子生物学実験・組織学的実験・動物実験の手法を学びました。現在まで、歯科基礎医学会雑誌 (Journal of Biosciences) に1編の論文発表と5回の学会発表を行いました。第126回日本解剖学会では学生部門の「優秀ポスター賞」を、第29回硬組織再生生物学会では「特別研究奨励賞」を獲得しました。研究業績だけでなく、常に研究室内外の人々のことを考え、サポートできる優しさも持ち合わせています。次世代のリーダーには、個人の業績だけでなく、他のメンバーを思いやり、協力を得て、大きな課題を克服していく能力・素養が不可欠であると思われます。棚井さんには、今後もその能力をさらに伸ばし、歯科医学領域の研究をけん引していくことを期待しています。





## PRESS RELEASE

### ■補足・用語説明

#### ・スチューデント・クリニシャン・リサーチ・プログラム (SCRP)

歯科学生が大学などの研究室の協力のもと自ら研究を行い、研究発表を行います。この経験を通して、通常のカリキュラムとは異なる視点で歯科医学をとらえることのできる貴重なプログラムです。全国の歯学部から、それぞれ1名が代表として参加し、研究成果を競います。優勝者には国際歯科研究学会米国部会 (AADR) 主催による学術大会に日本代表として発表する機会が与えられます。SCRPは、デンツプライ インターナショナル インク (現:デンツプライシロナ インク) の後援により、現在では世界5大陸に広がり、2018年から国際歯科研究学会 (AADR) 学術大会における発表に移行され、歯科界の未来を担う研究者・教育者・開業医等を多く輩出しています。日本では1995年に全国歯科大学/歯学部29校のうち、4校からスタートしました。将来の歯科界の発展を担う歯科学生の研究意欲を啓発し、国際的な視野に立った歯科医師像の育成を目的に、日本歯科医師会主催による日本代表選抜大会を行っています。SCRPの結果は研究発表抄録集の発行と日本歯科医師会ホームページ上での公開により、大会の記録として残します。(引用:日本歯科医師会 HP <https://www.jda.or.jp/dentist/scrp/>)



#### <お問い合わせ>

岡山大学 学術研究院 医歯薬学域  
教授 岡村 裕彦  
(電話番号) 086-235-6630  
(FAX) 086-235-6634



岡山大学は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。