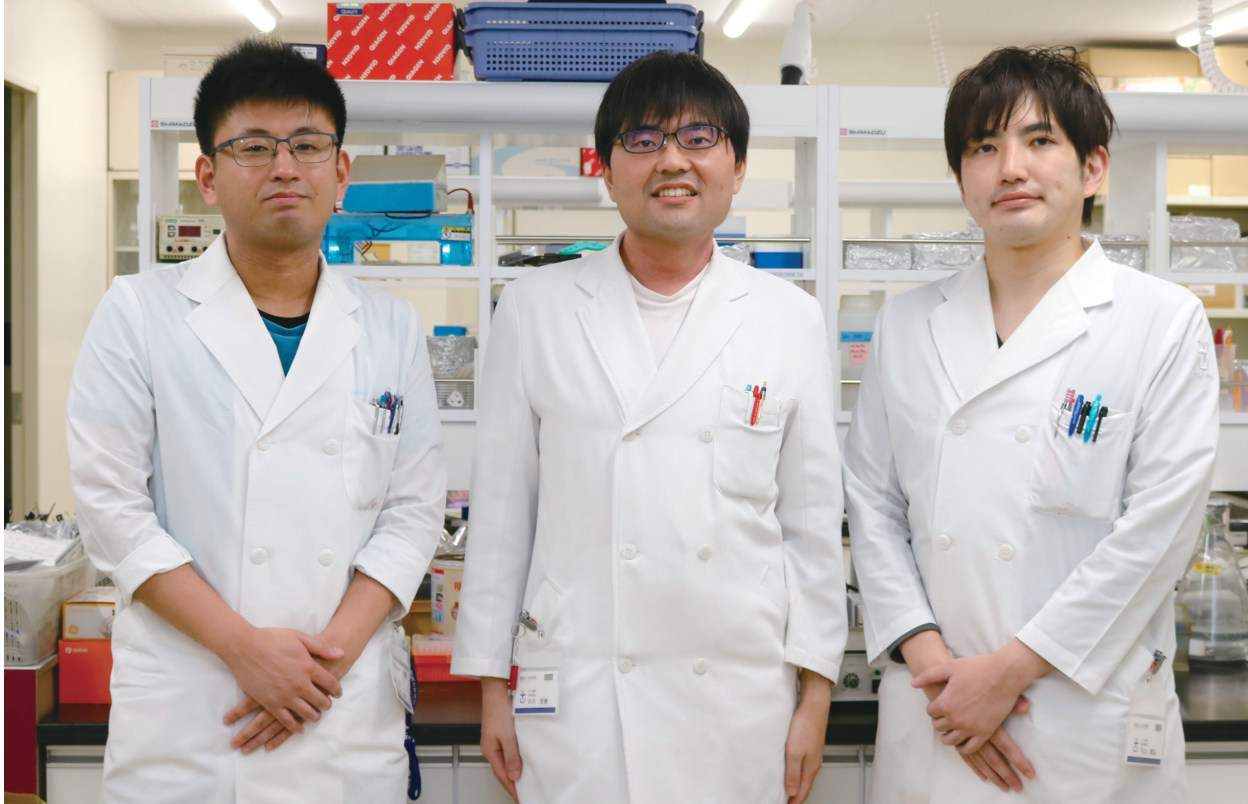




welcome



写真は(左から)三枝さん、井内さん、下山さん。

再生歯科治療をキーワードに むし歯、歯周病から歯を守る 進化する歯科治療の最前線を学ぶ

◎ナビゲーター

大学院口腔科学研究科 博士課程口腔科学専攻

4年 **下山 真弘** (しもやままさひろ)

2年 **三枝 克啓** (みえだかつひろ)

2年 **井内 智貴** (いうちともき)

大学院医歯薬学研究部歯学域
教授

保坂 啓一 研究室



「歯の再生治療はQOLの向上にも繋がります。低侵襲な治療で機能審美が叶う治療を行っています」と話す保坂先生。

素材も技術も進化した 歯の治療最前線

歯の病気というと、むし歯と歯周病が代表です。むし歯も歯周病も減ってきたといわれますが、それぞれの有病者率は、医科の病気と合わせても、それぞれ1位（ちなみに小児のむし歯は10位）、6位と現在でも世界中で多くの人々が悩まされています（文献、Marcusら、J Dent Res、2013年）。ただし、その治療技術の進化はめざましいものがあります。現在では、歯髄や歯周組織の再生治療が実用化しています。

ただし、歯そのものについては、再生治療が実用化していないことから、歯科用接着材などの生体材料を用いた治療法が国内外で活発に行われています。接着歯学と呼ばれるこの領域は、日本が世界をリードしており、日本の技術は大変優れていると世界中で認められているのだとか。そうした現在の歯科治療について保坂先生の研究室

でお話を伺いました。

「歯科用接着材が使われる場面として一般に馴染みがあるのは、コンポジットレジンという白い詰めもの治療でしょう。青いLED光をあてることで硬化するコンポジットレジン、セラミックスとプラスチックの複合材料なのですが、セラミックスのほうが多く配合されていて、十分な強度と審美性を兼ね備えています。むし歯で歯に穴が空いたり、欠けたり、壊れたりすると昔は銀歯で治していました。銀歯を入れる時はむし歯だけでなく、その周辺も削って取れにくくしていたのですが、最近は接着材が良くなったので、悪い部分だけ取って低侵襲に治すことができます。それも治療の跡が目立たないよう、コンポジットレジンで治すことができます。さよなら銀歯を可能にする歯科治療です」。

取材時、保坂先生にコンポジットレジンを使って治療された写真を見せていただきましたが、ビフォーアフターを見なければ、どこを治療したのか分からないほどキレイに治療されていてビックリ。

「ただし残念ながら、むし歯が大

イソチオシアネートが 炎症を抑える

大きく深く進行すると、歯の中が神経が傷んだり膿んでしまつて歯の根っこ治療（根管治療）が必要になります。さらに進行すると抜歯が必要になり、そこから歯を支えている骨にまで影響が及ぶと、骨も溶けてしまうことがあるのですが、再生治療で治る場合もあります。これまでは治らないと考えられてきたような歯周病も再生治療によつて治るケースもあります。

むし歯、歯周病から歯を守る学問を歯科保存学といいます。新たに生まれた素材や技術なども含め、研究と臨床で幅広い視野を持ちながら、新しい学問体系を形作るような、患者さんの健康増進に役立つ基礎研究のテーマを持つて取り組んでいます」。

6月の日本接着歯学会で 中間発表を予定

井内さんのテーマは歯科用接着材に関するもの。

「歯への接着は完成したといわれるぐらい、大変信頼性が高まっています。しかし、人生100年とも言われる健康長寿社会では、接着のさらなる長期耐久性が求められます。現在多くの接着材には、HEMAという成分がよく使用されているのですが、水になじみやすい性質があります。この性質によつて、水分を含む歯への接着が獲得できるのですが、一方で口の中では長期的に吸水劣化が起る可能性が予想されます。しかし、この成分の有無が接着にどのような影響を与えるのか、まだまだわかっていないことがたくさんあります。現在、様々な角度から検討を行つており、研究の中間報告として6月にある日本接着歯学会で発表を予定しています」。

歯髄炎におけるサイトカインと IL22に関する研究

歯髄炎の病態形成におけるサイトカインとIL22の役割に関する研究を行っている三枝さん。

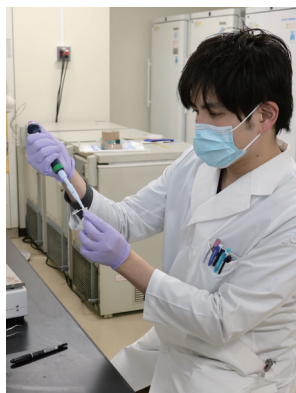
「歯の中には神経の入っている管があるのですが、むし歯によりその中にある歯髄に菌が感染すると、炎症が起き、歯髄炎を引き起こします。その際にサイトカインとIL22がどういう風に炎症に影響を及ぼしているかを調べています。サイトカインが炎症に関係していることはわかっているのですが、具体的にどのように関与しているかはよくわかっていないので、それを研究しているところです」。



三枝さんは研修医の時に大学院に興味を持ち、当時の担当の先生に誘ってもらったのがこの研究室に入ったきっかけ。



井内さんが参加する日本接着歯学会は、2022年6月3日(金)～5日(日)、北海道大学で開催予定。



「保坂先生が来られてから研究室の雰囲気もガラッと変わり、新しい診療科になったような気がします。いろいろ教えてもらえて、いい刺激を受けています」という下山さん。



研究室のみなさん。メンバーは13人。「コロナが収まれば以前のようにお花見とかにも行きたい」と話していました。