



TOHOKU
UNIVERSITY

NEWS LETTER



TOHOKU UNIVERSITY GRADUATE SCHOOL OF DENTISTRY

2022.12

Vol.
26

シン・歯学研究科へ向けて



東北大学大学院 歯学研究科長

高橋 信博

皆様、いかがお過ごしでしょうか。

世界が大きく変わり、日本とともに大学の状況も急速に変わりつつある中、「世界に伍する研究大学(国際卓越研究大学[仮称])」の選定が迫って参りました。ご存知のように、力量のある大学を選定して国から10兆円規模のファンドを投入し、選定された大学はファンドと自己資金をマッチング運用し、その運用益(年率3%程度)で研究大学としての運営を行うというもので、大学の研究力低下を食い止め、反転上昇を目指す前例のない政策です。今年度中には第一回目の選定が始まりますが、東北大学はそれを目指しています。

このような中、東北大学にある研究科として研究力と研究資金力を強化することは当然ですが、同時に、歯学の独自性(Uniqueness)と普遍性(Universality)を再考し、強みを強化することが重要です。2002年に始めた「インターフェイス口腔健康科学(Interface Oral Health Science:IOHS)」は口腔の独自性と普遍性を明確にした口腔の再定義であり、様々なプロジェクトを産み出しながら成長し、この間、歯学の役割は口腔疾患の予防・治療から口腔と全身の健康増進へと拡大しました。

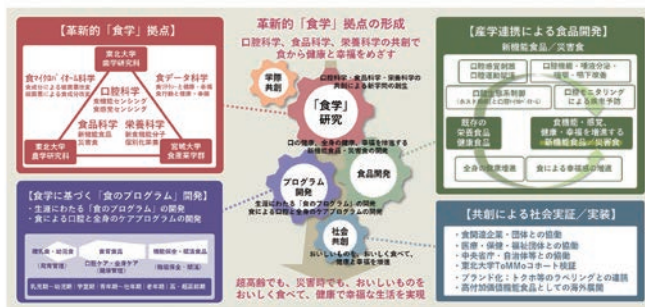
そこで、2020年、新たな歯学発信の学問として、本学農学研究科および宮城大学食産業学群と連携し、「食学(Shoku-gaku)」

を創生しました(図)。「食学」は、食べ物の入り口である口腔の科学、すなわち「歯学」と、これまでの「食」の科学である「食品科学」及び「栄養科学」を統合・融合した世界初の学際共創科学です。「食学」は、健康増進を目指すこれからの歯学であり、歯学の再定義の一つとも言えるでしょう。健康の「みなもと」は「食べること」です。超高齢化の進む日本、とくに高齢化が著しい地域が東北地方で、「食学」を始めることは意義深いこと。さらに「食学」は全ての歯学研究教育者が関われる領域でもあります。年3回の研究会、年1回のシンポジウムを開催し、基礎研究から臨床研究、社会実装に至るまで鋭意活動中です。詳細については、是非、研究科HPをご覧ください。研究科では、「食学」以外にも、独自性と普遍性を意識した様々なプロジェクトが進行中です。研究科HPに加えFacebookやTwitterでも最新情報を発信中ですのでアクセスして下さい。

さて、研究科長としての任期も残りわずかとなりました。この3年間は文字通りコロナに始まりコロナに終わりそうです。今年7月末には主管校大会長として第54回歯学体大会を予定していましたが、第7波の感染爆発と医療逼迫の緊急事態から、急遽、中止の決断をいたしました。結果として関係者に多大なご迷惑をお掛けしましたこと、心よりお詫びいたします。一方、この苦渋の決断を多くの方々のご理解、ご支援下さったことは、歯学に関わる皆様の見識を改めて感ずる機会となりました。ありがとうございました。

これは一例に過ぎませんが、この3年間、様々な局面で「決断する」ことを改めて学びました。今後、益々大きな変革が予想されます。シン・歯学研究科に向けて、次期リーダーには良き決断を、時機を逸することなく行って欲しいと願います。この場を借りて皆様に御礼申し上げますとともに、研究科への引き続きのご支援を何卒よろしくお願い申し上げます。(11月1日記)

食学：健康と幸福をめざす「食べる」「食品」「栄養」の学際共創科学
SHOKU-gaku: Transdisciplinary Science of Eating, Food, and Nutrition for Health and Wellbeing



INDEX

- p1 ・巻頭言／高橋信博 研究科長
- p2 ・新任教授紹介／杉浦剛 教授
- p3 ・歯科口腔麻酔学分野の佐々木晴香さんが第17回
ロレアル-ユネスコ女性科学者日本奨励賞を受賞
- p3 ・新任教授紹介／山内健介 教授
- ・PRESS RELEASE
『iPS細胞を迅速かつ効率的に軟骨に誘導
する技術を開発』
- p4 ・各種おしらせ

教授就任ご挨拶

顎顔面口腔腫瘍外科学分野 教授 杉浦 剛

1991年 大阪大学歯学部卒業、大阪大学歯学部付属病院第一口腔外科
 1995年 大阪大学歯学部大学院歯学研究科博士課程修了・歯学博士
 1997年 英国バーミンガム大学 CRC 癌研究所研究員
 2007年 九州大学病院顎顔面口腔外科 講師
 2013年 九州大学大学院顎顔面腫瘍制御学分野 准教授
 2014年 鹿児島大学大学院顎顔面疾患制御学 教授
 2020年 鹿児島大学病院副院長（歯科統括・経営戦略）、医療安全管理部副部長、感染制御部歯科部門チーフ、鹿児島大学歯学部副学部長
 2022年10月～
 鹿児島大学大学院顎顔面疾患制御学 教授
 東北大学大学院歯学研究科顎顔面・口腔外科学分野教授
 （11月より顎顔面口腔腫瘍外科学分野）
 東北大学病院歯科顎口腔外科疾患制御グループ診療科長 併任（クロスアポイントメント）



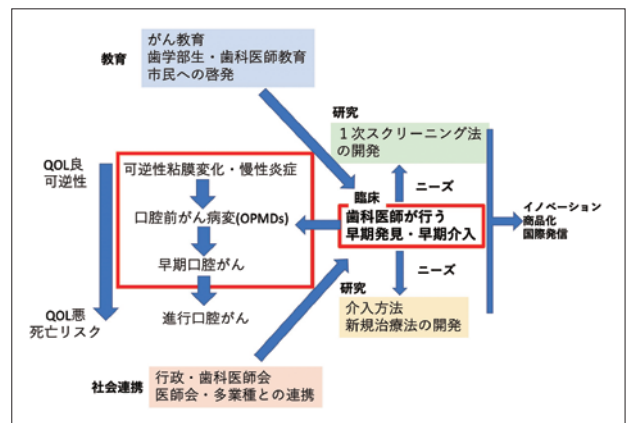
顎顔面口腔腫瘍外科学分野教授を拝命いたしました。杉浦剛（すぎうら つよし）でございます。まずはこの度、東北大学にこのような素晴らしいご縁をいただいたことに感謝申し上げます。この度、これまでの顎顔面・口腔外科学分野を1つに再編し、私は口腔がん・口腔腫瘍を専門領域とする顎顔面口腔腫瘍外科学分野を担当させていただきます。

私は大阪大学を卒業し、大阪大学第一口腔外科学講座で歯学博士を取得いたしました。2年間の英国への留学を経て九州大学に助教として着任し、約14年九州大学顎顔面口腔外科で主に口腔がんの治療および研究を行ってまいりました。2014年からは鹿児島大学大学院歯学総合研究科顎顔面疾患制御学分野の教授に就任し、地域医療における口腔がん治療・早期発見の在り方を考え、研究においても地域で活用できる口腔がんの早期発見システムの開発を行ってまいりました。肺がんや胃がん、乳がんは医師がいなくてもがん検診が実施されています。大腸がんでは便検査で、前立腺がんでは血清PSAで要精密検査の方が絞ら

れます。口腔がんではどうでしょうか？口腔外科専門医がひとりひとり視診触診しているのです。口腔がんの発生頻度は人口10万人あたり5～10人程度です。1名の口腔がん患者を発見するのに1万人の市民を検診しなければなりません。1人5分の診察で済んだとしても気の遠くなるような診察をしなければなりません。「口腔がんには簡単な一次検査法・スクリーニング検査法がない」ことが非常に大きな問題なのです。

口腔がんの治療における歯科医師の立場は極めて繊細な問題となっています。東北大学ではさらに厳しい状態であるとも聞いております。改めて、早期発見こそが口腔がん治療における歯科医師が死守しなければいけない領域ではないかと考えます。

東北大学病院における口腔がん治療では早期発見早期治療としての立ち位置を強固なものとしつつ、研究分野ではこれを支えるためのイノベーションを確立してまいります。必ずこれまでの経験が生かされてくる、そう信じております。口腔がんにとどまらず、大学でのニーズ、地域でのニーズを探りながら、一日も早く東北大学のため、東北地方のために動き出さなければいけません。行政との連携も大学病院の仕事です。東北大モデルが全国に響き渡るよう、私に仕事をさせていただければと思います。どうかお気軽にお話しください。よろしくお願いたします。



▲ 歯科医師が行う口腔がん早期発見早期治療のワークフロー（東北大モデル）

歯科口腔麻酔学分野の佐々木晴香さんが 第17回ロレアル-ユネスコ女性科学者日本奨励賞を受賞

歯科麻酔学分野博士課程4年の佐々木晴香さんが卓越した研究成果を評価され、2022年度第17回「ロレアル-ユネスコ女性科学者日本奨励賞」（生命科学分野）を受賞しました。歯学系研究者としては初の受賞です。授賞式は9月7日（水）に国際連合大学ウ・タント国際会議場で開催されました。

本賞は、日本の女性若手研究者が国内の教育・研究機関で研究活動を継続できるように奨励することを目的に、日本ロレアル株式会社が2005年に日本ユネスコ国内委員会と協力し創設しました。

受賞内容

- 研究タイトル：気管支喘息の病態形成におけるメラトニン受容体の役割の解明
- 受賞理由：喘息の病態におけるメラトニンの関与を明らかにし、新たな治療薬の創薬基盤の確立に貢献

受賞に際して

歯科麻酔学分野 博士課程4年

佐々木 晴香

この度は名誉ある第17回ロレアル-ユネスコ女性科学者日本奨励賞を受賞することができ、大変光栄に存じます。

私は高校時代に研究者に憧れを抱いたことから研究第一を理念に掲げている東北大学歯学部に入學し、現在は大学院生として研究と臨床を日々行っております。今回の受賞対象の業績は、気管支喘息の悪化にかかわる因子、そして治療抵抗性の原因としてメラトニンの関与を明らかにしたものです。喘息死は大気汚染の改善や治療薬の普及により減少傾向にありますが、未だ撲滅には至っていません。基礎研究を通して新たな視点から喘息の病態を捉えることで、「喘息死ゼロ」に貢献できるよう、今後も邁進していきたいと思っております。



▲ 授賞式の様子

本研究を遂行するにあたりご指導下さいました水田健太郎教授、そして恵まれた研究環境を築き上げてくださった歯学研究科の先生方へ心より感謝申し上げます。



▲ 受賞者集合写真：前列右から二番目が佐々木晴香さん

（写真提供：日本ロレアル株式会社）

就任のご挨拶

顎顔面口腔再建外科学分野 教授 山内 健介



2001年3月 東北大学歯学部 卒業
 2001年4月 九州歯科大学口腔外科学第二講座 研究生
 2001年11月 香川県立中央病院歯科口腔外科嘱託医
 2003年4月 九州歯科大学口腔外科学第二講座 助手
 2007年4月 九州歯科大学形態機能再建学分野 助教
 2011年4月 オランダ・マーストリヒト大学頭蓋顎顔面口腔外科講座 留学(～2012年3月)
 2012年9月 東北大学大学院歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野 助教
 2013年4月 東北大学大学院歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野 講師
 東北大学病院 歯科インプラントセンター 副センター長(兼任)
 2017年3月 東北大学大学院歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野 准教授
 2022年10月 東北大学大学院歯学研究科 顎顔面・口腔外科学分野 教授
 (11月より顎顔面口腔再建外科学分野)

この度、東北大学大学院歯学研究科病態マネジメント歯学講座顎顔面口腔再建外科学分野の教授に就任しました山内健介と申します。

顎顔面口腔再建外科学分野は、顎口腔疾患で失われた形態・機能に対する再建を主とする分野になり、対象疾患としては、埋伏智歯、嚢胞、外傷、顎関節症、先天・後天奇形、顎変形症、唾液腺疾患、高度歯槽堤萎縮症(インプラント・補綴前外科)など多岐に渡ります。これまで主なテーマとして行ってきたデジタル技術を活用した三次元シミュレーションによるコンピューター支援下手術を全般的に適用しつつ、デジタル技術を活用した未来型手術や生体自らが有する骨再生能力を応用した新規骨造成法の開発などに取り組む予定です。

当分野の目標としては以下の3つになります。①世界に通用する口腔外科医を輩出する、②先端医療を応用し、基幹大学・病院の口腔外科としての役割を果たす、③豊富な症例数を基にした臨床研究・産学連携を展開する。現在、東北大学歯学部および歯学研究科がおかれている状況は



▲ 図：顎顔面口腔再建外科学分野が目指す活動体系

決して安泰なものではなく、臨床・研究・教育のいずれにおいてもチャレンジ精神がなくては乗り越えられない状況です。口腔外科が担う役割は、地域医療を下支えする医療(臨床)の部分が大きいですが、そこを充実させる事で、研究と教育の歯車を上手く回転させる事が重要であると感じています。さらに、大学運営の将来的自立を考えますと、新規医療体系の整備や医療技術の開発を企業・団体・学会と連携することで人的・資金的運営を充足する事が今後の課題と考えています。

昨今は先のみえない時代(VUCA時代)といわれており、今後5年、10年、20年と何が起るか分かりませんが、歯科口腔疾患に大きな変化はないものと想像します。その中で、当分野が果たす役割も時事変化はするとしても、地域の口腔外科医療を担うという軸足は定めつつ、VUCA時代でも逞しく生き残れるような歯科医師、口腔外科医を輩出し、日本の歯科会、口腔外科会を盛り上げていきたいと考えています。浅学非才の身ではございますが、今後とも宜しくお願い申し上げます。

PRESS RELEASE

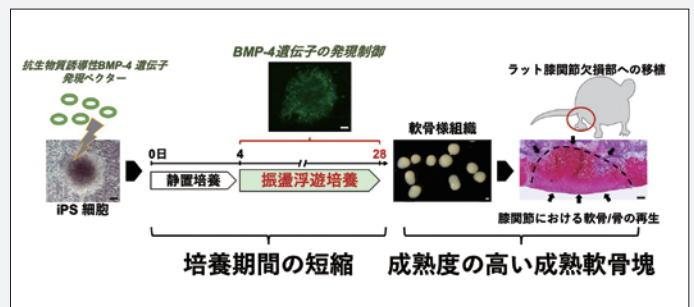
iPS細胞を迅速かつ効率的に軟骨に誘導する技術を開発

人工多能性幹細胞(iPS細胞)から軟骨細胞へ誘導する方法は、これまでも数多く報告されています。しかし、多くの培養段階を要し、長期間の培養が必要という問題がありました。東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野の newly 邦透(にいづくにみち) 講師および江草宏(えぐさひろし) 教授らの研究グループは、遺伝子操作と振盪浮遊培養を組み合わせることで、マウスiPS細胞から成熟度の高い軟骨様組織を迅速に作製できることを見出しました。

本研究グループは、抗生物質を加えることで容易にBMP-4遺伝子の発現を制御できるマウスiPS細胞を作製し、この細胞を振盪しながら培養することで、約4週間で成熟した軟骨様の塊を得ました。この軟骨塊をラットの膝関節軟骨欠損部へ移植すると、腫瘍を形成することなく関節の軟骨と骨がほぼ元通りに再生されました。今後、この技術をヒトの軟骨再生技術に応用することで、培養期間の短縮による費用削減や、効率的な再生治療が得られる可能性があるだけでなく、創薬研究の発展に貢献することが期待されます。

本研究結果は、2022年7月28日にJournal of Tissue Engineering (Impact Factor: 7.940)のオンライン版に掲載され、日刊工業新聞(同年8月10日付)にも取り上げられました。

全文は、東北大学大学院歯学研究科・歯学部ホームページのプレスリリース(2022年8月1日)をご参照ください。



▲ 図1: マウスiPS細胞にBMP-4遺伝子の発現制御と振盪浮遊培養を用いた迅速かつ効率的な軟骨誘導法。得られた軟骨様組織をラット膝関節の欠損部に移植すると優れた軟骨/骨再生能を示した。

プレスリリース一覧(2022年6月-10月)

- 2022年 6月10日 70歳及び75歳の医療費自己負担割合軽減は入れ歯使用の所得格差を縮小させている可能性
- 2022年 6月10日 修正可能な死亡のリスク要因として口腔の健康を初めて考慮 歯の本数が死亡に与えるリスクは男性で最も高い18.2%
- 2022年 6月24日 体本来の再生能力を引き出すチタンインプラント 一生物を模倣したチタンナノ表面の開発による歯周組織再生に成功—
- 2022年 7月28日 免疫細胞をついて刺激するチタンインプラント—インプラント周囲炎を予防する材料の開発に期待—
- 2022年 8月25日 骨細胞と足場材による大型顎骨欠損の再生に成功—新しい骨再生医療技術の開発—
- 2022年 9月 1日 よく寝た子は食いばらばらない エコチル調査から見えた乳幼児期の睡眠時間と歯ざり癖との関連
- 2022年 9月 8日 骨の質を高めるチタンインプラント—インプラントの骨内での安定性を高める技術開発へ期待—
- 2022年10月12日 金属アレルギーを引き起こさない歯科矯正用ワイヤーを開発—TiNコーティングで歯磨きしても金属溶出を防止—
- 2022年10月31日 歯の喪失が死亡リスク上昇につながるメカニズムが明らかに—大幅な体重減少が関連の約13%を説明—

NEWS (令和4年6月～令和4年10月)

- 令和4年6月20日(月)～25日(土)に開催されたThe 100th General Session of the IADRIにて、分子・再生歯科補綴学分野大学院生の Watcharaphol Tiskratok (Bas)さんが最優秀賞を受賞しました。
- 令和4年7月2日(土)～3日(日)に開催された第35回日本顎関節学会学術大会にて、顎顔面・口腔外科学分野大学院生の五十嵐彩乃さんがポスター発表優秀賞を受賞しました。
- 令和4年7月15日(金)～17日(日)に開催された日本補綴歯科学会第131回学術大会にて、加齢歯科学分野の山口哲史講師が優秀ポスター賞を受賞しました。
- 令和4年9月12日(月)～13日(火)に開催された第29回日本免疫毒性学会学術年會にて、口腔分子制御学分野の黒石智誠講師が年会賞を受賞しました。
- 歯学部6年の遠山学さんが第28回スチューデント・クリニシャン・リサーチ・プログラム(SCRIP)日本大会で優秀賞を受賞しました。
- 口腔分子制御学分野/顎口腔矯正学分野の穴戸香先生が令和4年度歯科基礎医学会ベストペーパー賞を受賞しました。
- スタンフォード大学が発表した2021年の世界トップ2%の科学者に顎口腔機能創建学分野の鈴木治教授、口腔生化学分野の高橋信博教授、分子・再生歯科補綴学分野の江草宏教授が選出されました。

ニュースの詳細は、歯学研究科ホームページをご覧ください。
<http://www.dent.tohoku.ac.jp/>

令和4年度行事予定 (令和4年12月～令和5年4月)

12月2日(金)	大学院入試(2次)
1月28日(土)、29日(日)	歯科医師国家試験
2月11日(土)	学部AO入試Ⅲ期(第2次選考)
2月25日(土)、26日(日)	学部一般選抜入試(個別学力試験)
3月16日(木)	歯科医師国家試験合格発表
3月24日(金)	学位記授与式、謝恩会
4月5日(水)	入学式、歯学研究科オリエンテーション
4月6日(木)	歯学部オリエンテーション

※令和4年12月時点の行事予定です。新型コロナウイルスの影響により変更の可能性があります。

人事 (令和4年6月～11月)

昇任	7月	丹田 奈緒子	講師	予防歯科学分野
昇任	7月	小林 洋子	講師	病院 歯科医療管理部
昇任	8月	西村 壽晃	准教授	病院 顎口腔機能治療部
昇任	10月	山内 健介	教授	顎顔面・口腔外科学分野 (11月より顎顔面口腔再建外科学分野)
採用	7月	嶋田 雄介	助教	歯科医情報学分野
採用	7月	瀬名 浩太郎	助教	予防歯科学分野
採用	8月	大堀 悠美	助教	分子・再生歯科補綴学分野
採用	9月	坂東 加南	助教	病院 矯正歯科
採用	10月	新垣 理宣	助教	病院 周術期口腔健康管理部
採用	10月	杉浦 剛	教授	顎顔面・口腔外科学分野 (11月より顎顔面口腔腫瘍外科学分野)
採用	10月	COORAY MUTHUTHANTHRIGE PRARASANGA UPUL	助教	国際歯科保健学分野
採用	11月	島田 栄理遣	助教	頭蓋顔面先天異常学分野
配置換	11月	遠藤 千晶	助教	病院 顎口腔機能治療部
辞職	6月	大柳 俊仁	助教	病院 矯正歯科
辞職	6月	熊坂 晃	助教	病院 顎口腔画像診断科
辞職	7月	三浦 桂一郎	助教	顎顔面・口腔外科学分野
辞職	10月	庄司 憲明	准教授	歯科医情報学分野

任期満了	6月	LIMRAKSASIN PHOONSUK	助教	歯学イノベーションリエゾンセンター
任期満了	9月	NADIA KARTIKASARI	特任助教	歯学イノベーションリエゾンセンター

新任教授紹介

令和4年10月、杉浦剛教授が顎顔面・口腔外科学分野(11月より顎顔面口腔腫瘍外科学分野)の教授に着任、山内健介教授が顎顔面・口腔外科学分野(11月より顎顔面口腔再建外科学分野)の教授に昇任されました。

令和4年度歯学研究科研究者育成プログラム採択者

Watcharaphol Tiskratok	分子・再生歯科補綴学	D4
Nattasit Praphawi	分子・再生歯科補綴学	D4
北山 ちひろ	頭蓋顔面先天異常学	D4

東北大学創立115周年・総合大学100周年記念事業における取り組み

歯学イノベーションリエゾンセンター
国際連携推進部門 教授 洪光

東北大学は2022年の創立115周年・総合大学100周年を機に、国内外の同窓生との絆を深め、「知」の成果を通して社会に一層の貢献を行うことを決意し、東北大学グローバルネットワーク強化記念事業、東北大学創立115周年・総合大学100周年記念事業・記念募金事業など様々な記念事業を始めました。

歯学研究科でもInternational Symposium for IOHS 2022、Tohoku Airlangga Dental Seminar、FJMU-HKU-TU International Symposium on Oral Health Science 2021、STOVITIMDEXなど記念国際連携シンポジウムの開催、Tohoku University Dental Alumni Association (TUDA)のインドネシア支部(TUDAI)、中国支部(TUDAC)、タイ支部(TUDAT)の設立、歯学研究支援基金の創設など、グローバルネットワークの更なる強化により、グローバル人材育成、国際共同教育・研究、歯学教育・研究・臨床におけるDXの推進を一層強化しています。



▲インドネシア・アイルランガ大学と共同開催した記念シンポジウム(STOVITIMDEX)でのDean's meeting



東北大学創立115周年・総合大学100周年を記念したアニバーサリーロゴ

タイポグラフィを主体とし、仙台を象徴する萩を添えたデザインは、品格ある知性がこの地から芽吹き、世界を彩る様子を表しています。

編集後記

「東北大学創立115周年・総合大学100周年記念事業における取り組み」のように歯学研究科でも様々な活動を行っております。記事内の活動について、歯学研究科の日本語HPのほか英語HP等でもニュース記事として掲載を行っておりますので、ぜひご覧いただければ幸いです。

末筆にはなりますが、今回制作にご協力いただきました皆様には心より感謝申し上げます。今後とも変わらぬご支援ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。(記 角野)

Interview & Voice : <http://www.dent.tohoku.ac.jp/interview/>
アンケートフォーム : <http://www.dent.tohoku.ac.jp/enq/news26>

編集・発行

東北大学大学院歯学研究科・歯学部 広報室

〒980-8575 仙台市青葉区星陵町4-1

Tel:022-717-8260 Fax:022-717-8279

E-mail:newsletter@dent.tohoku.ac.jp

Facebook:[@Tohoku.University.School.of.Dentistry](https://www.facebook.com/Tohoku.University.School.of.Dentistry)

Twitter:[@tohoku_uni_dent](https://twitter.com/tohoku_uni_dent)

Web:<http://www.dent.tohoku.ac.jp/>