



平成26年度市民公開講座（矢巾キャンパス 大堀記念講堂）

CAD/CAM について — セラミック One Day Treatment —

補綴・インプラント学講座 助教 大平 千之



CAD/CAMについて

歯科医療センターでは、患者さんの持つ様々なニーズに対応するため、最新のデジタル技術を積極的に導入し、治療精度の向上、治療期間の短縮に尽力しております。

それら最新デジタル技術の中で、注目を浴びているのが、CAD/CAM (Computer Aided Design /Computer Aided Manufacturing) システムです。CAD/CAMシステムとは、コンピュータ上での製品設計とコンピュータ制御による加工製造を行う技術のことで、現在、工業製品の設計・製造には欠かせないものとなっています。歯科医療の世界では、歯の代わりとなる歯冠修復物や口腔インプラントなどの設計・製作に利用されています。



(図1)

特に注目を浴びているのが、3D光学カメラを用いたセラミック材料による一日修復 (One Day Treatment) です。3D光学カメラによる光学印象では、従来の歯型をとる際の不快感はありません (図1)。

3D光学カメラで撮影した歯のデータをもとに咬み合わせを考慮しながらコンピュータ上で設計を行います。設計された歯冠修復物のデータから加工機が自動でセラミックのブロックを削り、わずか十数分で高い精度の歯冠修復物を製作します。

つまり、従来人の手によって行われていた部分をコンピュータや機械で行うことで、型取りから修復物を装着するまで、短時間で終える事が可能となったのです。CAD/CAMシステムはコンピュータを駆使する事で、快適で効果的な歯科治療を可能にする最新のシステムと言えます。

このシステムでは、それぞれの症状に応じた治療を行っています。歯が多く残っている状態では、インレー (図2) やラミネートベニア (図3) と呼ばれる歯冠修復物に用います。広範囲にわたる場合、残った歯にかぶせるオールセラミッククラウン (図4) と呼ばれる歯冠修復物に用いています。



(図2)



(図3)



(図4)

また、主な治療材料として用いられるセラミックスは、透明感のある自然感を持ち、長期間経過しても色や艶の変化は見られません。また、金属を用いておりませんので金属アレルギーの心配がなく、体にやさしい歯科材料と言えます。

STEP 1

最初に、虫歯や銀歯を取り除きます（図5、6）。



(図5)



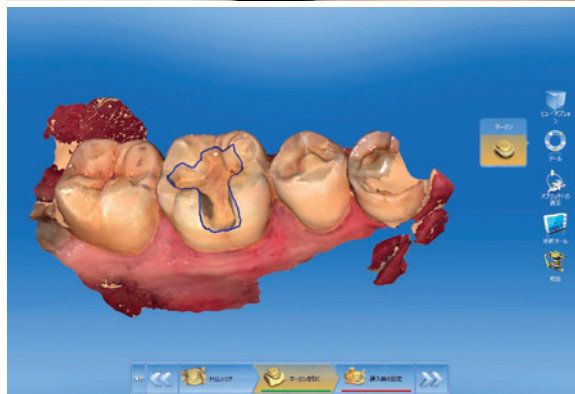
(図6)

STEP 2

3D光学カメラを使用して患部を撮影します（図7）。わずか数秒の作業で、患部の歯列がモニター上に再現されます（図8）。咬み合わせを記録して「光学印象」終了です。



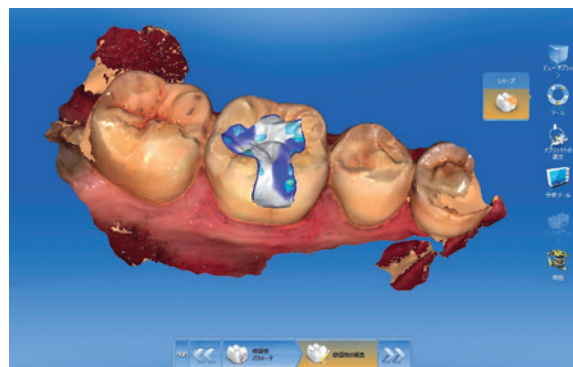
(図7)



(図8)

STEP 3

撮影した画像をもとに装着する修復物のデザインをコンピュータの3D画面上で決定します（図9）。ミリングマシンと呼ばれる機械がセラミックのブロックを精密に削り出します（図10）。



(図9)



(図10)

STEP 4

口腔内に装着して咬み合わせの最終調整をして治療終了です（図11）。なお、Step1からStep4までにかかる時間は、たいていの場合は1時間半程度です。



(図11)

CAD/CAMセラミック治療は見た目の美しさはもちろんのこと、「よく噛める」、といった機能を回復することによって、お口の健康や心身の健康を増進し本当の意味での美しさを長く保つことを目的としています。なお、虫歯の大きさや本数、歯周病の有無、歯の神経などの状態により従来通り複数回の来院が必要になる場合もあります。歯科医療センターまでお気軽にご相談下さい。

附属病院に「ブレストケア外来」 を開設しました

7月22日（火）、本学附属病院に東北で初となる「ブレストケア外来」が開設されました。

ブレストケア外来は、乳がん治療の質の向上を目的とし、乳がん手術を行う外科と乳房の再建手術を行う形成外科が連携して治療にあたる診療科で、その場で治療方針を相談できることから、患者さんにとって分かりやすく、希望がより反映されることが期待されています。

8月19日（火）には、記者会見を行い、酒井病院長、外科学講座の柏葉講師、形成外科学講座の後藤助教・高橋医師が外来についての詳細を発表しました。



小中高生を対象とした体験学習 イベントが開催されました

7月28日（月）・29日（火）の両日、矢巾キャンパスで体験学習イベント「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI」が行われ、岩手県内の小中高生54名が参加しました。



このイベントは、日本学術振興会が実施している科学研究費助成事業（科研費）の研究成果を社会へ還元・普及するとともに、将来を担う児童・生徒の実験に対する興味を促進させ、将来の科学・薬学の発展に寄与することを目的として、創剤学講座佐塚泰之教授のプログラムにより昨年度に引き続き開催されました。

初日は、小学生を対象に「おくすり教室」、2日目は、中学生を対象として「体の神秘ー心筋細胞と神経細胞ー」

と「くすりの効き方が人によって違うのはなぜ？」また、高校生を対象として「リポソームの調製と観察」が実施されました。参加した児童・生徒は、正しい薬の飲み方や最先端のテクノロジーなどについて楽しく学んでいる様子でした。

平成26年度市民公開講座が 行われました

今年で35回目を迎える市民公開講座が、7月29日（火）から4日間にわたって矢巾キャンパス大堀記念講堂で行われました。この市民公開講座は、大学開放活動の一環として毎年行われているもので、6講座が開設され、延べ約600名の一般市民の皆さんが受講しました。参加者は熱心に受講され、貴重な学習の機会となったようです。

各講座の紹介

▶7月29日（火）

『形質人類学入門；骨に潜むヒトの歴史』

全学教育推進機構長 佐藤 洋一

▶7月30日（水）

『胃がん、大腸がんを理解しよう』（下写真）

内科学講座消化器内科消化管分野 教授 松本 主之



『口腔外科の最近の進歩』

口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野 教授 水城 春美

▶7月31日（木）

『がん治療を変える分子標的薬

～その開発の歴史から学ぶこと～』

微生物薬品創薬学講座 教授 上原 至雅

『差し歯、入れ歯、インプラント

～歯を失ってしまった時の治療法～』

補綴・インプラント学講座 教授 近藤 尚知

▶8月1日（金）

『「のど」や「くち」の癌を疑ったら』

耳鼻咽喉科学講座 教授 志賀 清人

キッズキャンサーセミナーが行われました

8月4日（月）、がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン主催のキッズキャンサーセミナーが行われました。この催しは、小学校高学年生を対象に、「がん」についての基本的教育を行い「がん」という疾患への理解を深めるとともに、受講生家族への情報の浸透を目的に行われ、盛岡市・矢巾町・紫波町の小学校高学年生26名並びにその保護者が参加しました。

当日は、午前は内丸キャンパスで基礎講義と病院施設

見学、午後は矢巾キャンパス（災害時地域医療支援教育センター）で体験セミナーが行われました。体験セミナーでは、鶏肉を使った外科手術体験やトレーニングマシンによる内視鏡の体験が行われ、参加した小学生は、普段目にする事のない医療の現場に興味津々の様子で、受講後のアンケートでは「貴重な経験となった」「また来たいです」「病院の先生や、かんだふさんになってみようとおもった」といった感想が寄せられました。



基礎講義「がんについて知ろう！」



病院施設見学（手術室）



体験セミナー「麻酔をかけてみよう」



体験セミナー「内視鏡検査」



堀内三郎名誉教授が 「日本医学教育学会・牛場賞」を受賞しました

本学名誉教授の堀内三郎先生は、7月18日に和歌山市で開催された第46回日本医学教育学会大会において、医学教育賞・牛場賞を受賞されました。この賞は、医学教育に関する活動及びわが国の医学教育の改善に多大の貢献をしたものに授与されるものです。

日本医学教育学会は、牛場大蔵先生を中心として昭和44年に創立された学会で、

日本の医学教育のオピニオン・リーダーの役割を果たしてきています。

堀内先生は、平成19年に盛岡市で開催された第39回大会（大会長：佐藤俊一名誉学長）の実行委員長を務められました。この大会の基調テーマは「地域医療と医学・医療教育 -Think globally, Act locally-」であり、その後の日本の地域医療の在り方を見直すきっかけの一つになりました。



「中尊寺薪能の 薪奉行を務めて」

理事長・学長 小川 彰



薪能（たきぎのう）とは、夜間、野外能楽堂の周囲にかがり火を焚いて、能を奉納する荘厳な神事・仏事の儀式とされています。中尊寺薪能会場の能楽堂は約350年前の江戸時代に建立されたと言われている。その後焼失し、1853年再建されました。「平泉の世界遺産」の中心をなす中尊寺の中でもベスト3に入る価値を持つのが能楽堂で、重要文化財になっています。

この度突然、中尊寺の元執事長である佐々木邦世様から、今年度の8月14日開催の中尊寺薪能において薪奉行に推薦したい旨のお話を頂きました。大学としても大変光栄なことでありお受けしました。

薪奉行とは名誉職ではありますが、能の奉納に先立って、中尊寺白山神社祭儀から始まり、神職の手からご神火をいただき舞台三隅のかがり火に火を燈してゆく「火入之儀」などの儀式全てを取り仕切り「開会の挨拶」を行う重要な役です。初めて袴を着て役を務めました。

神事が滞りなく執り行われ、能が披露されるのが夕方五時、まだ明るい時間ですから薪の火は目立たないのですが、演目が進むにつれ、周囲は暗くなり「薪の火」に照らされて舞う「能」「狂言」に千名近い観客は「幽玄の世界」に引き込まれてゆきます。

演目は「喜多流 能」の「花月」「鶺鴒」そして、「和

泉流 狂言」の「水汲み」です。特に、狂言はTVでも有名な野村万作、萬斎親子が演じ、何れも素晴らしいもので、8時終演の3時間があっという間でした。

中尊寺薪能が中尊寺白山神社の能楽堂で行われ、「何故お寺の中に神社があるのか」、「中尊寺薪能なのに神社の神事が行われるのか」が不思議でしたが、日本固有の神祇信仰と仏教が混ざり合い、独特の行法・儀礼・教義を生み出したのが神仏習合（しんぶつしゅうごう）で平安時代から続いてきた事のようにです。

岩手医科大学を代表して大変な重役を務めて参りましたのでご紹介します。

ぜひ、皆様も一度はご覧になってはいかがでしょうか。



1. 腫瘍内科学科の設置並びに
組織規程等の一部改正について

がん薬物療法の効率的な運用・拡充並びに安全性の向上と臨床研究・教育の発展のため、専任の医師を配置し、チーム医療を推進、各科の横断的取組の核となる部署として腫瘍内科学科を設置することとして、組織規程等の一部改正について承認

(施行年月日 平成26年8月1日)

2. 地域医療連携センターの設置並びに
組織規程の一部改正について

患者紹介率並びに病床稼働率及び患者サービスの向上、医療従事者の業務負担軽減と効率化を目的に、地域医療連携センターを設置することとして、組織規程の一部改正について承認

(施行年月日 平成26年10月1日)

3. 組織規程(総合情報センター)及び
情報セキュリティポリシーの一部改正について

社会の情報化が急速に進み、組織、運用面において実態と乖離した不具合が生じていることから、組織規程及び情報セキュリティポリシーを一部改正することについて承認

(施行年月日 平成26年8月1日)

4. エネルギーセンター新築工事に係る工程表、
設計図面及び見積業者選定について

エネルギーセンター新築工事に係る医療ガス供給業者の設計協力について太陽日酸㈱に選定することについて承認

岩手医科大学報 第456号

発行年月日 平成26年9月30日

発行者 学長 小川 彰

編集 岩手医科大学報編集委員会

事務局 企画部 企画調整課

盛岡市内丸19-1

TEL. 019-651-5111 (内線7023)

FAX. 019-624-1231

E-mail: kikaku@j.iwate-med.ac.jp

印刷 河北印刷株式会社

盛岡市本町通2-8-7

TEL. 019-623-4256

E-mail: office@kahoku-ipm.jp

編集後記

秋も深まってまいりました。「食欲の秋」、「スポーツの秋」、「芸術の秋」、そして「読書の秋」の到来です。ネットで検索してみたら「読書の秋」というイメージの元になったのは、古代中国の韓愈が詠んだ「灯火親しむべし」(秋の夜長は明かりをつけての読書に適している、という意味)だそうです。本号では小川理事長先生が中尊寺薪能の薪奉行をお務めになった記事が掲載されておりますが、中尊寺といえば高橋克彦さんの「炎立つ」という長編歴史小説が有名です。そんな名作をもう一度読み返してみるのにも良い季節ですね。

(編集委員 佐藤 仁)

《岩手医科大学報編集委員》

小川 彰	菊池 初子
影山 雄太	江刺家和恵
松政 正俊	佐々木さき子
齋野 朝幸	米澤 裕司
小山 薫	佐々木忠司
藤本 康之	畠山 正充
佐藤 仁	大須賀志穂
藤本 康之	武藤千恵子
成田 欣也	野里三津子
山尾 寿子	

スポット歯学講座

口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野 准教授 星 秀樹



親知らずの抜歯

2012年4月に口腔外科学第一講座と第二講座が統合され、新しく口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野となりました。現在は歯科医療センター3階の口腔外科外来AおよびBにて外来患者さんの診療を、西病棟6階にて入院患者さんの診療を行っています。その他に、口腔顎顔面再建学講座には歯科麻酔学分野、歯科放射線学分野があります。

口腔外科というと「歯を抜く!」というイメージが強いと思いますが、口腔外科は歯に関わる疾患だけではなく、口腔粘膜、顎骨、唾液腺、顎関節、顔面・頸部に発生する様々な疾患の診断、治療を行っています。そのため疾患が多岐にわたる事から、現在は5つの診療チームを作り、より専門的な診療ができるように取り組んでいます。

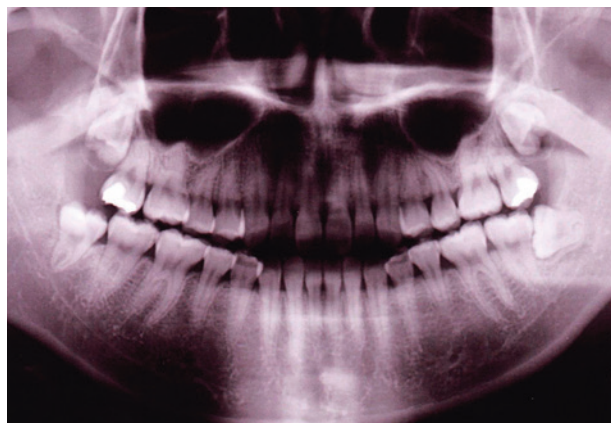
外来診療の中では『抜歯』が最も多い外科処置になりますが、大学病院の口腔外科という特徴から親知らずにかかわる抜歯（難抜歯）が多く行われています。親知らずの抜歯というと、多くの人は「痛い!」、「腫れる!」、「大変!」などあまり良いイメージはないと思います。確かに最近は昔と比べ顎の小さい、小顔の人が多く、親知らずの生え方も非常に複雑になっていて、抜歯に際して侵襲が大きくなるケースが増えています。

親知らずの抜歯は局所麻酔で行う事がほとんどですが、最近では歯科麻酔科の協力で静脈内鎮静法の併用での抜歯を行っています。さらに複数本の親知らずの抜歯や深部にあるため侵襲が大きくなる事が予想される抜歯の際には、2泊3日の短期入院で全身麻酔下での抜歯を行っています。

また、親知らずの抜歯の際の神経（下顎骨内を走行している下歯槽神経）の損傷を防ぐため、神経に近接あるいは接触している症例では、術前に歯科放射線科の協力のもと歯科用のCT撮影を行い抜歯を行っています。

負担を少なく、安全に、親知らずの抜歯を行っていますので、親知らずで悩んでいる人はぜひ口腔外科外来に相談してください。

負担を少なく、安全に、親知らずの抜歯を行っていますので、親知らずで悩んでいる人はぜひ口腔外科外来に相談してください。



上下左右の4本の埋伏智歯



下顎右側智歯周囲炎