

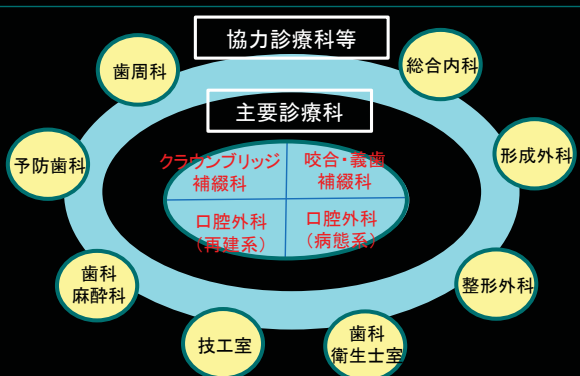
# デンタルインプラントセンター開設のお知らせ

歯科治療の急激な革新と変化を地域や海外に提供

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科  
インプラント再生補綴学  
窪木拓男

岡山大学9月定例記者発表 平成30年9月27日

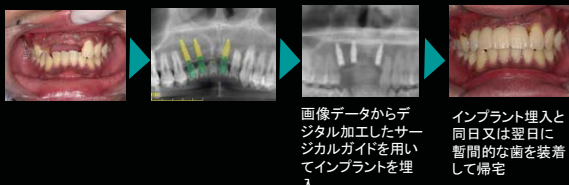
## デンタルインプラントセンター設置とその戦略



### デンタルインプラントセンターの構成

- 主要診療科と協力診療科等によってセンターを構成する。
- 診療科間の連携を強化し、集学的治療ができる体制とする。
- 医科歯科が連携して、全身管理のもとで、患者が安心して治療が受けられる体制にする。

### <先端治療例(インプラント手術と即時修復治療)>



画像データからデジタル加工したサージカルガイドを用いてインプラントを埋入  
インプラント埋入と同日又は翌日に暫時的な歯を装着して帰宅

### 現状 口腔インプラント外来として実績があるが

1. 歯科インプラント外来は、クラウンブリッジ補綴科、咬合・義歯補綴科、口腔外科(再建系)、口腔外科(病態系)によって構成され、年間平均患者数152名、埋入本数304本と他大学と比べて大きな実績をあげているが、院外からはあまり「見えない」組織になっている。
2. 運営会議を開催しているが、「同一の診療組織」としてのガバナンスが十分でなく、各診療科の連携が弱い。
3. 大学病院の特徴である教育、研究、開発の拠点になっておらず、集学的治療、医科歯科連携が十分に活かされていない。

### 目的 大学病院の特徴を活かした「見える」組織にする

- 診療科等の連携を強化
- 国外患者の受け入れ
- 教育・研究・開発の拠点

### 方針 センターを設置し、さらに発展させる

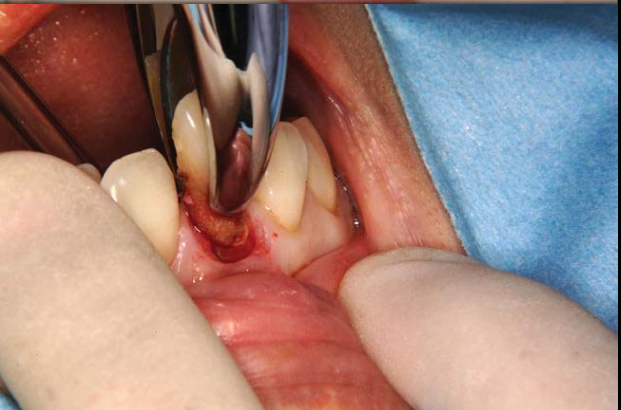
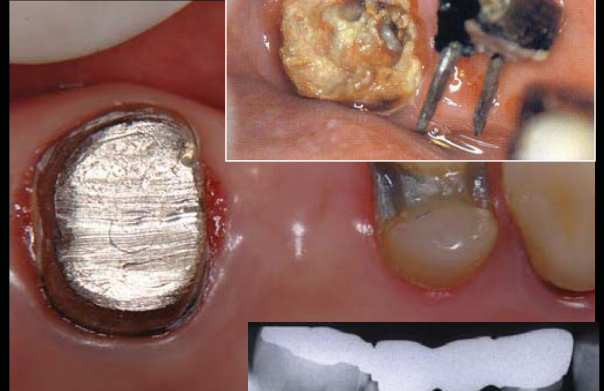
1. 主要診療科を中心に診療科横断型センターを設置し、対外的に「見える」組織にする。
2. 協力診療科等との連携を強化し、集学的治療をアピールする。
3. 地域医療と連携し、積極的に患者を受け入れる。
4. 海外との医療機関と連携して、海外からの患者(VIP患者)を積極的に受け入れる。
5. 外国人修練歯科医を受け入れ、海外の教育機関及び医療機関との連携を図る。

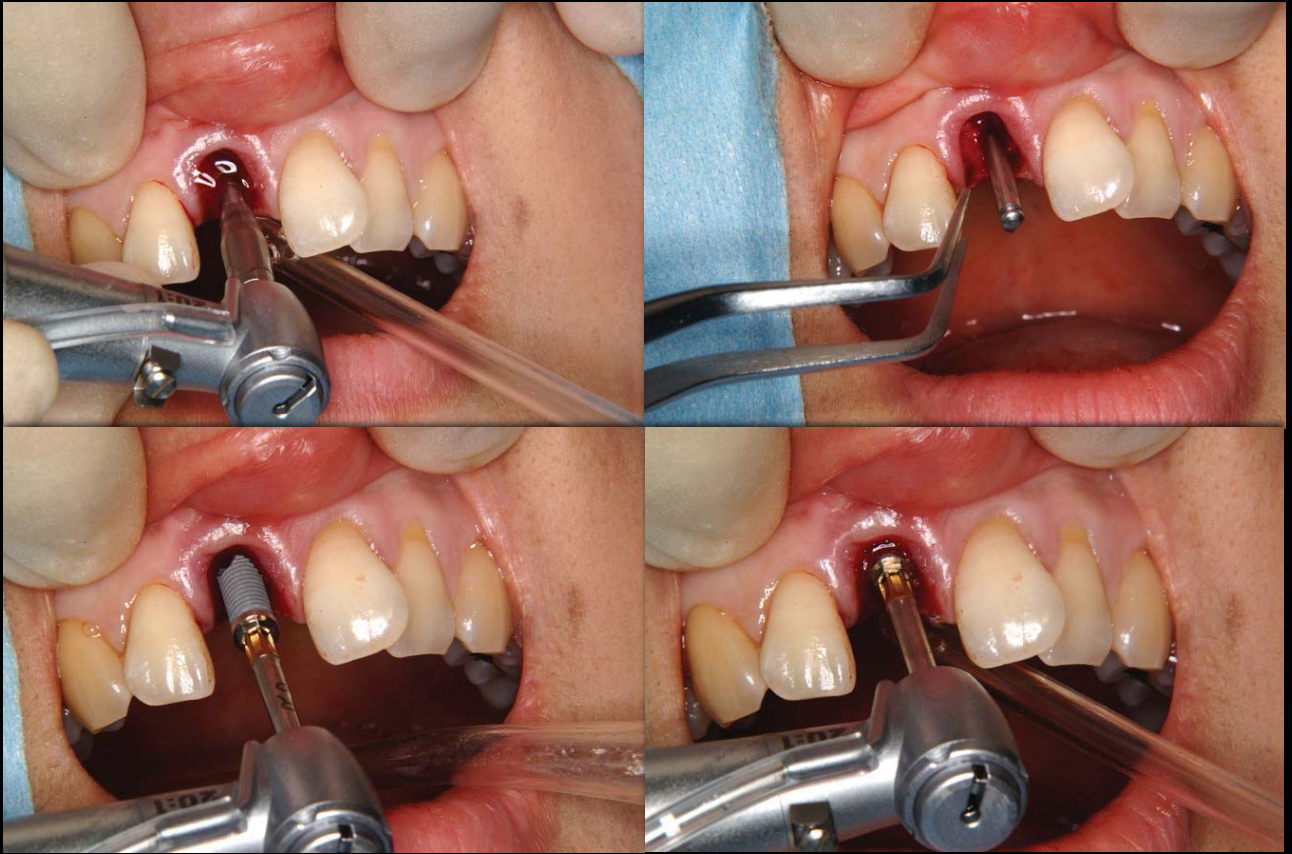
### 今後の戦略

1. 新医療研究開発センター、パイオバンクなどと連携し、臨床研究を実施する。
2. 基礎研究分野と連携し、橋渡し研究の拠点とする。

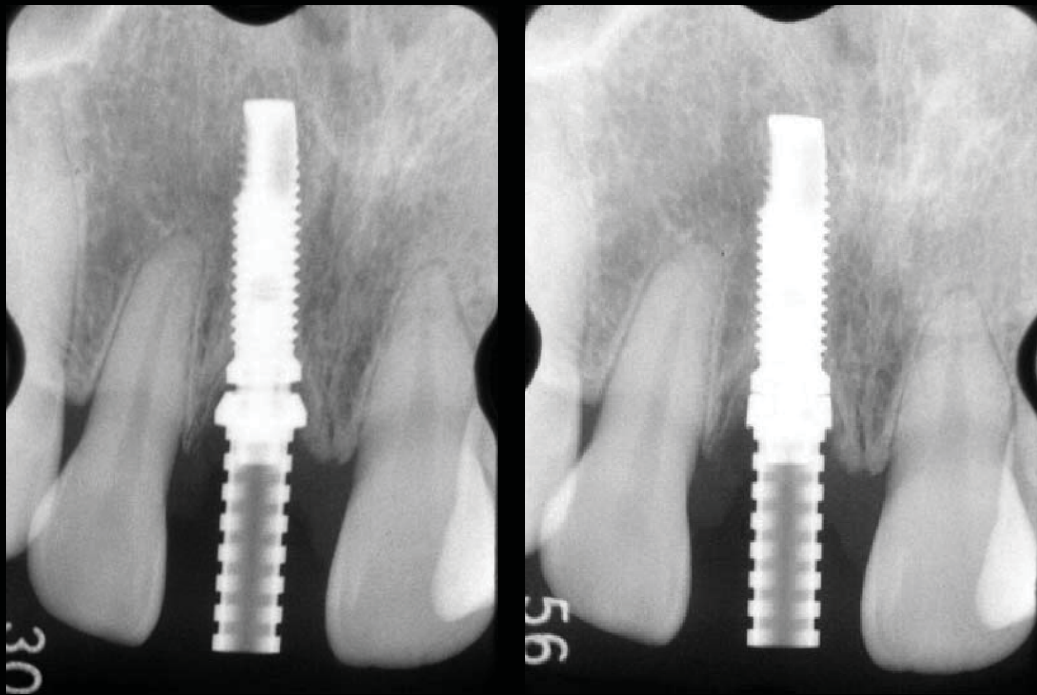
臨床研究・開発の拠点

# どうして、インプラント？





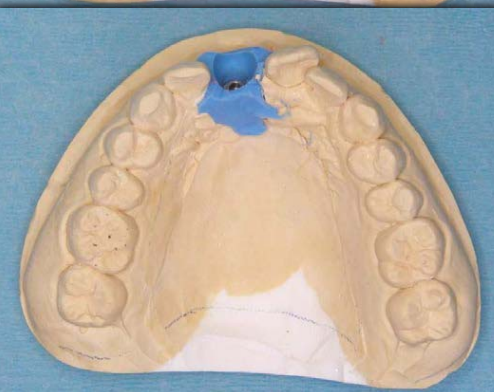
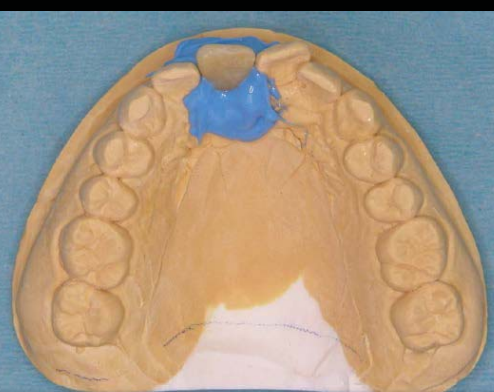
人工歯根を埋め込む位置と方向は非常に精密な作業！



その日のうちに仮歯を入れてお帰り  
頂く(ワンデイ処置)



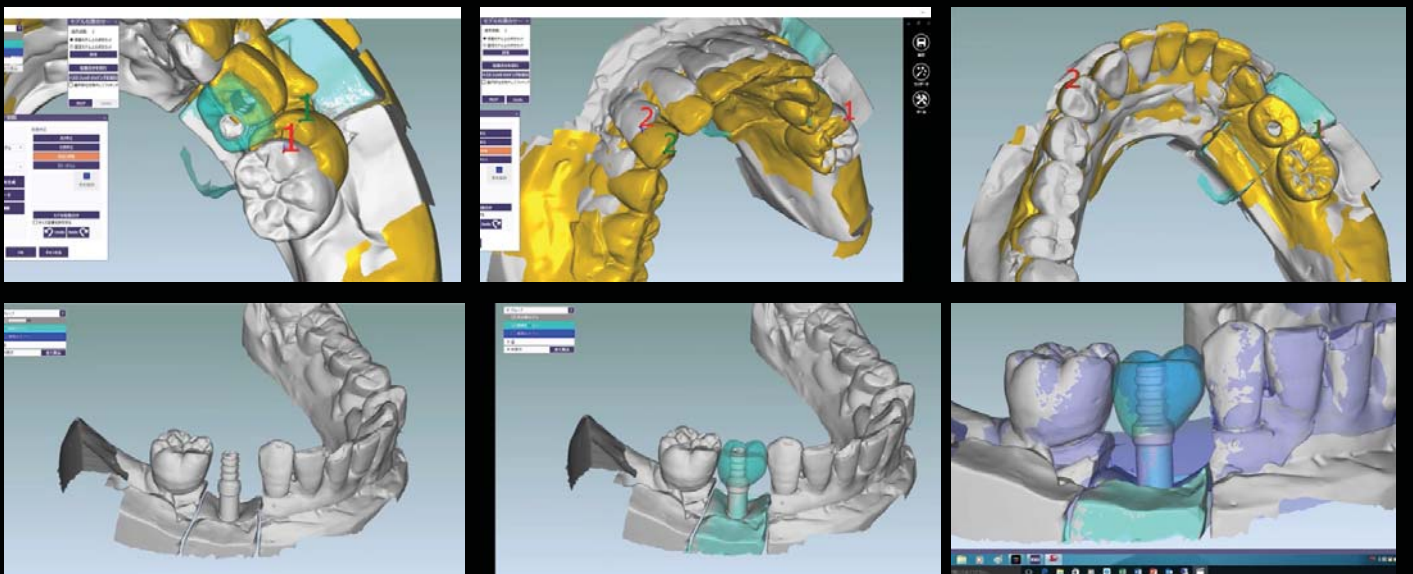
仮歯の形をコピー





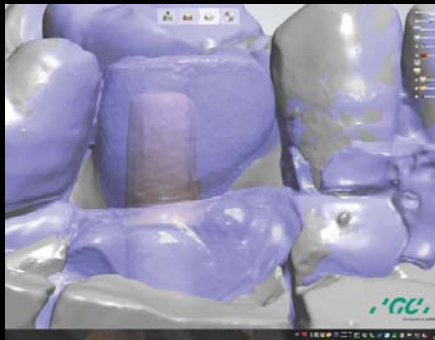
## デジタル技術による最終上部構造作製手順

既に重ね合わせた画像に加えて、「仮想口腔内」の重ね合わせ



「歯+暫間上部構造」の表面形態の一致面積が最大となる  
三次元的な位置関係に重ね合わせた

# デジタル新技法による最終上部構造作製手順 ～最終上部構造形態の設計および削り出し～



チタンベースに適合する  
最終上部構造の形態の設計  
Dental Designer(3shape社)



ジルコニアディスクの削り出し  
歯科用ミリングマシンDWX-50®  
(Roland社)

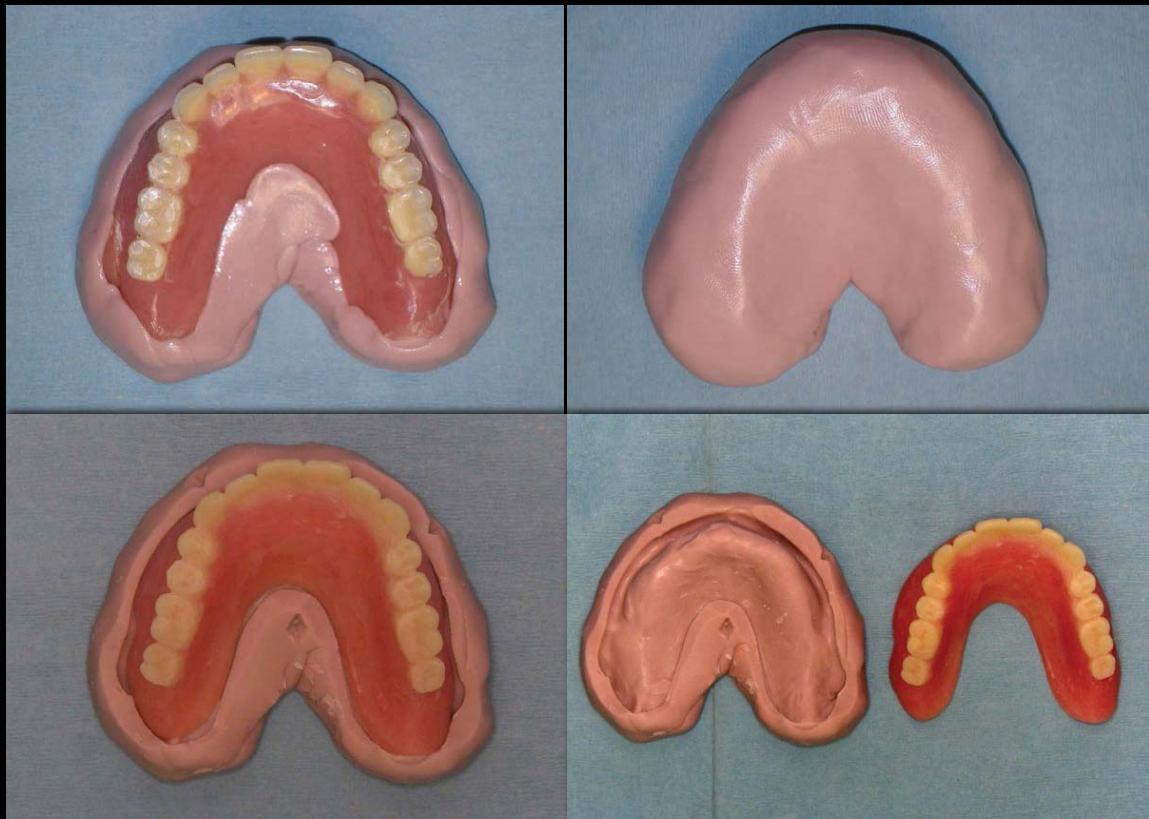


完成した最終上部構造

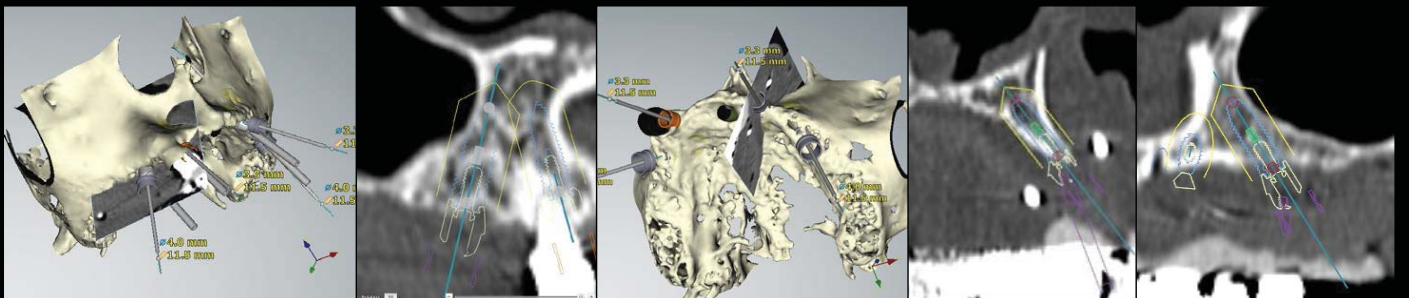
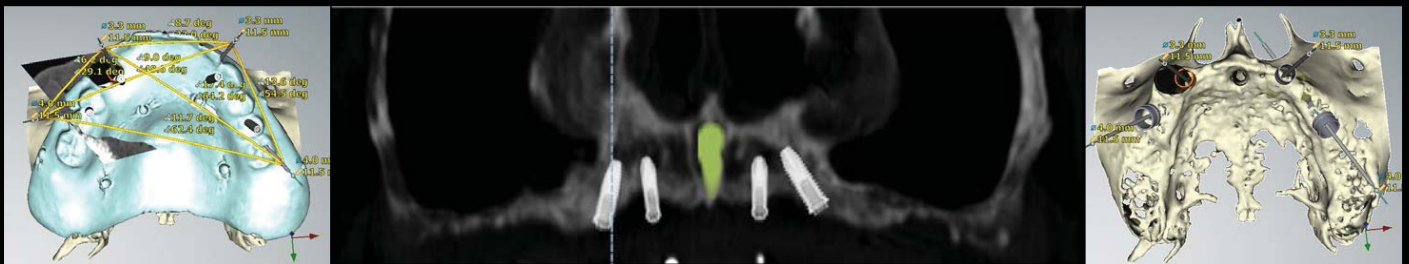
## 多数歯欠損の場合も同じ



# 良く慣れた義歯が一番よい



## CT/DICOMデータ解析, 手術シミュレーション



## パノラマX線写真所見(埋入後)



午前中に埋入手術，午後に着着

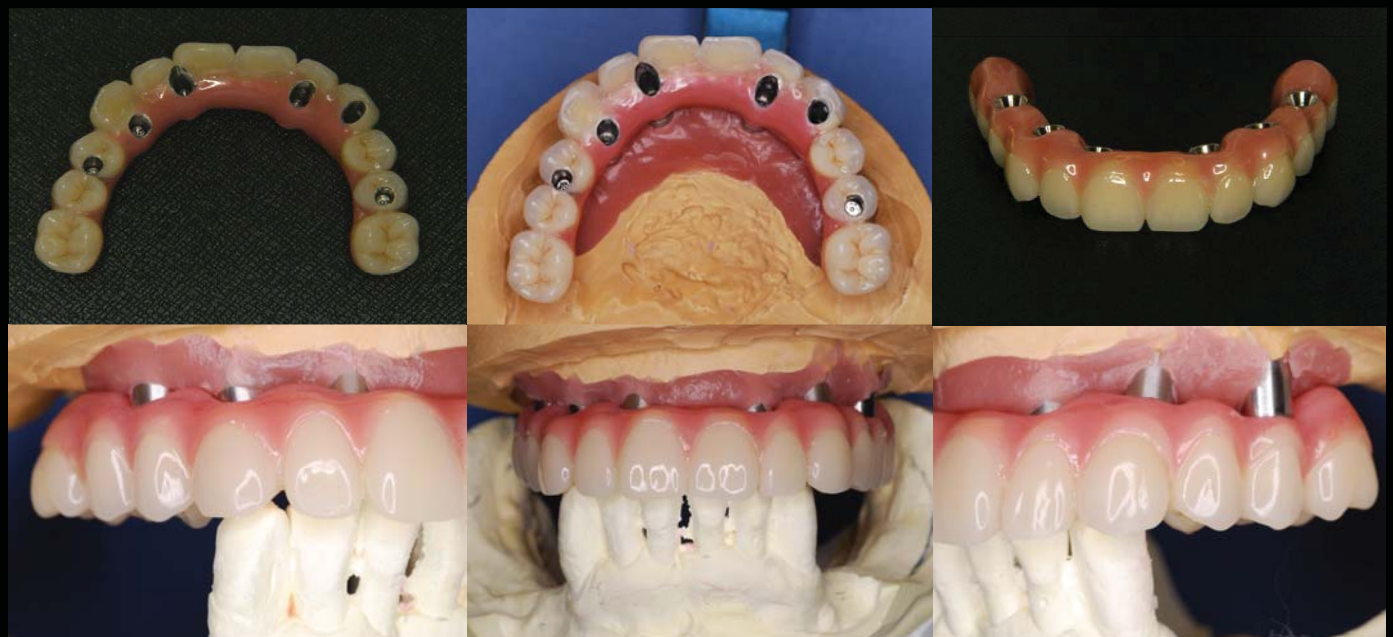




その日、もしくは翌日には歯が入ります



CAD/CAM切削技術で作成したチタン製フレームに歯を配列



# 最終補綴物

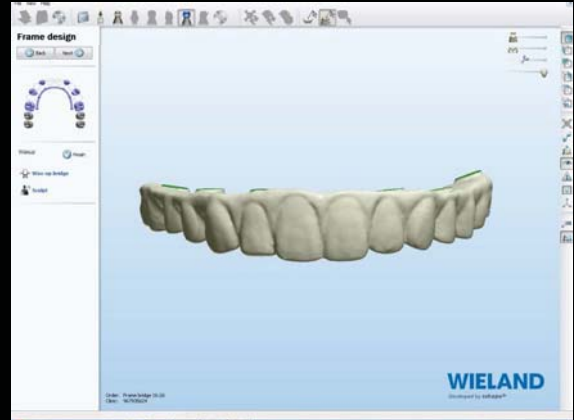
これでやっと落ち着くかと思いきや



# 仮歯のデジタルスキャン



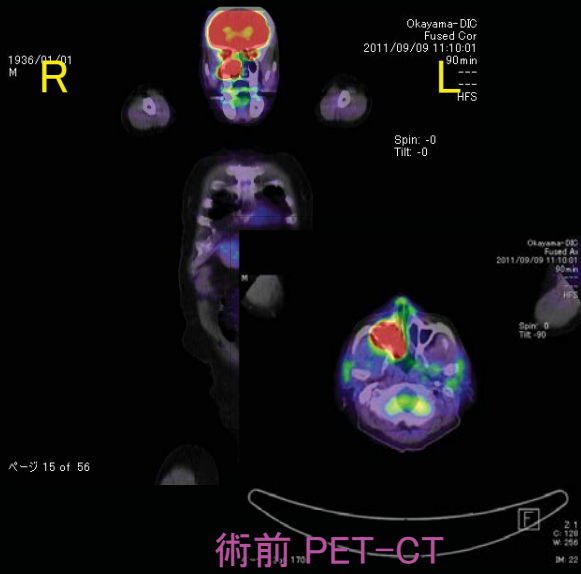
# 焼結前のジルコニアの削りだし



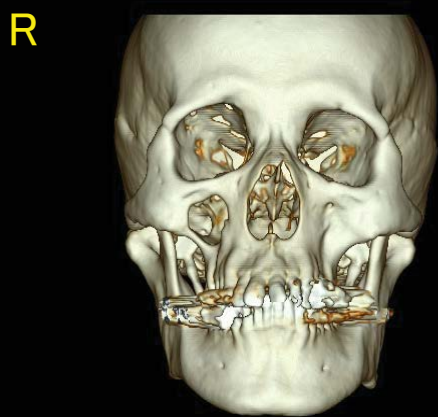
# ステインニングと焼結



# 上顎癌の血管柄付き肋骨再建の症例



術前 PET-CT



術前 単純3D-CT

3科合同手術  
(O-HNCC)

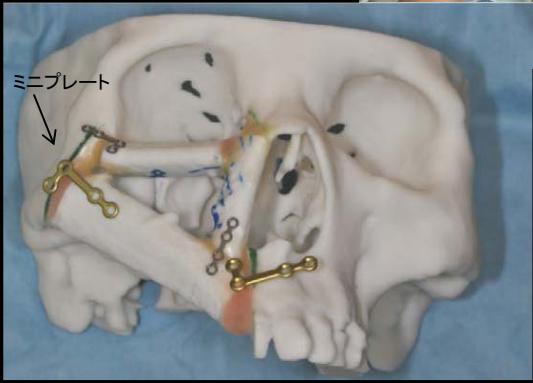
耳鼻科: 右上顎全摘, 右頸部郭清術 (level I ~ III), 気管切開術  
 形成外科: 血管柄付き肋骨付き後背筋皮弁による再建術 (眼窩底にチタンメッシュプレートと肋骨使用)  
 口腔外科再建系: ロレンツミニプレート固定術, 右上1抜歯

## 技工室で行われるモデルサージェリー風景

④ 切除区域の削除



⑤ 肋骨の切り取り



⑦ 術前シミュレーション  
実物大臓器立体モデルの完成

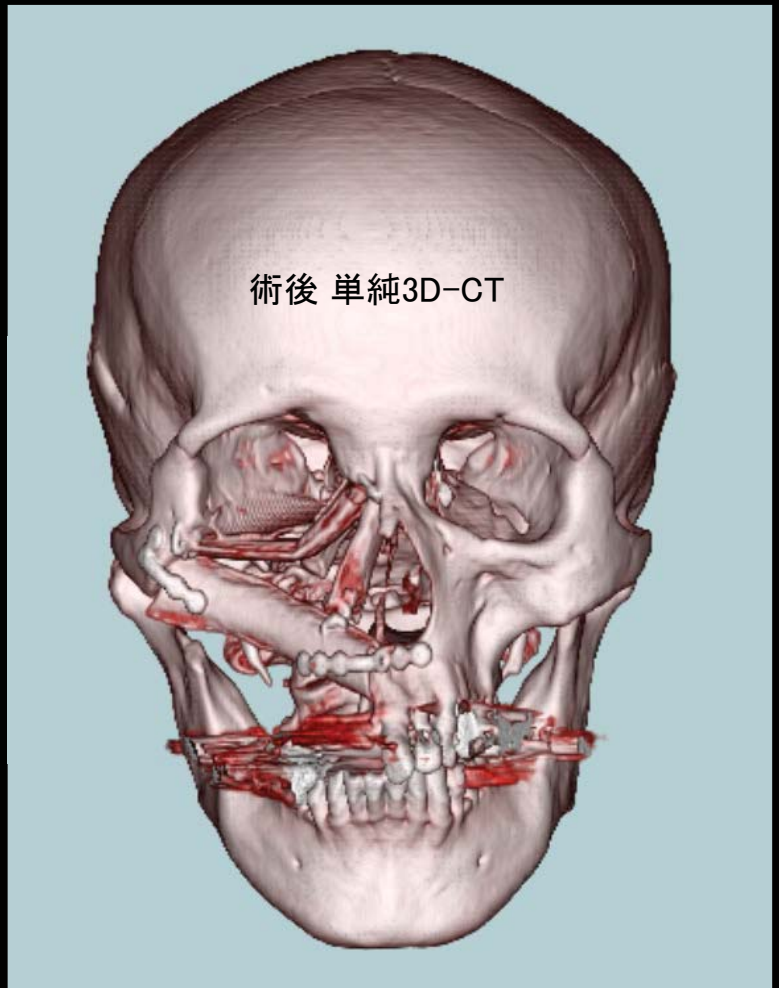


⑥ 形成再建外科医によるモデルリング

# 術前のイメージ と術後画像



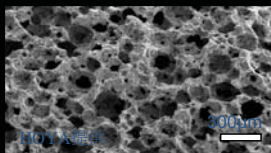
実物大臓器立体モデルによる術前シミュレーション



## 難治性骨折モデル:ウサギ尺骨全周性欠損修復例



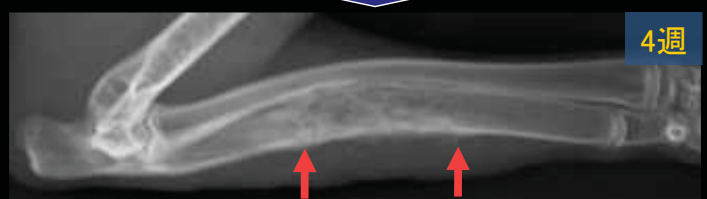
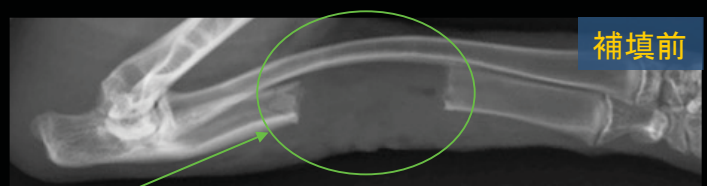
ウサギ尺骨骨幹部に20mmの欠損を作製し、E-rhBMP-2 +  $\beta$ -TCPを補填



連通多孔性  $\beta$ -TCP のSEM像



$\beta$ -TCP + E-rhBMP-2補填の様子



# インプラント専門医認定事件

- 現状では、その高い専門性から、**大学病院**がこの教育を担う責務がある。
- 岡山大学病院**が**専門医認定機関**として積極的に機能する。

## 「手術数いい加減」 「受講時間水増し」

### インプラント 医師語る

インプラント治療の国際学会の認定医試験に際して、国内の学会幹部ら5人の歯科医師が他人の治療例を借りたと思われる問題で、疑惑を認めたり人の歯科医は、受験の際にドイツの学会に提出したインプラントに関する個人記録についても「受講修了したセミナーの時間を水増しし、手術総数もいい加減に書いた」などと話した。

II面参照

受験要項では、患者8人分の治療例のほか、インプラント経験数やセミナーの受講修了歴などを記した書類の提出が求められていた。

5人に治療例を提供した津末壽氏らによると、すでにドイツの国際学会DGIの認定医資格を得ていた関西の歯科医から受験申請書類を送ってもらい、ひな型を作成することに各自の経歴などを手書き

## 歯科医急増 背景に

【解説】歯科医数は、82年に約5万8千人だったのが、06年には約9万7千人にまで増加した。一方で、歯科医師費総額は06年の約2兆5千億円から横ばいが続く。

過当競争の中で、インプラントや矯正など保険のきかない「自由診療」をいかにこなすかが、歯科医の生命線になっているとある。

インプラント治療は、都心なら1本40万、50万円程度が相場などと言われる。高額な費用に見合う、きちんとした手術を受けた、そんな患者

が保っていた。これによると、各人はそれぞれ20近いセミナーを修了したと記述されているが、複数のメンバーが多の同じセミナーを一緒に修了した形になっていた。

この点について、疑惑を全面的に認めている歯科医は、「修了したセミナーの合計時間を水増しした。また、セミナーの修了証明書も提出しなければならなかったため、書類をドイツに送る直前に、各自が修了したセミナーの証

明書を持ち寄ってコピーして配り、名前の部分を自分の名前に変えた」と語った。

記載された1つ1つのセミナー1時間数は、8時間という白で終わるものから、1年がかりで修了して100時間とするものまで様々。

日本口腔インプラント学会の指定研修施設が実施する「100時間講習」は、メンバーのほとんどが複数回修了したと記述している。

しかし、岡田によると、人は当時、100時間講習を一度も修了していないか、1度修了しているだけだった。疑惑を認めている歯科医は、「セミナーに500時間以上出た形にすれば、試験に有利になると思っただと述べた。

インプラント治療の経歴に関する記載では、84年に治療が始まり89年から発売されたインプラント材を、81年から使用していたことになっているものもあった。

(抜井規泰、塩原寛)



# 海外の富裕層や中四国のクリニックからの受入

海外のクリニックとの連携

国内・中国四国地区のクリニックからの紹介



特に難症例の即時修復や外傷やがん治療後の広範囲顎骨支持型補綴装置を中心に受入

# デンタルインプラントセンター 患者の流れ



紹介状なし

センター宛

各診療科(個人)宛

各診療科担当医

連携診療科

- 歯周科
- 予防歯科
- 歯科麻酔科
- 技工室
- 歯科衛生士室
- 総合内科
- 整形外科
- 形成外科

連携

初診 クラウンブリッジ補綴科

インプラント治療(主要診療科)

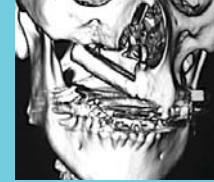
症例検討会  
患者情報,  
治療計画の共有

固定性冠・橋・義歯装置



クラウンブリッジ補綴科

腓骨移植による顎骨再建



口腔外科(再建系)

患者可撤性床義歯



咬合・義歯補綴科

チタンメッシュによる顎骨再建



口腔外科(病態系)

メンテナンス