



NPO法人 日本歯科放射線学会

# 第236回関東地方会・第42回北日本地方会 第30回合同地方会大会

## プログラム抄録集

期 日：2023年8月26日（土）

13：30～17：00

場 所：岩手医科大学内丸医療センター入院棟8F研修室

開催方式：現地開催

### 世話人会ご案内

関東地方会世話人会 (11:30～12:00)

北日本地方会世話人会 (11:30～12:00)

合同地方会世話人会 (12:00～12:50)

世話人会開催場所：岩手医科大学内丸医療センター入院棟10F会議室・同窓会室



Iwate  
Medical University

大会長・担当世話人 田中 良一

岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野

# 会場周辺案内図

会 場：岩手医科大学内丸医療センター入院棟8階



学会会場（入院棟）



学会参加者入口

患者入口

## プログラム

開会の辞 (13:30)

開催世話人 田中 良一 (岩手医大)

一般演題 Session 1 (13:40~14:30)

座長：五十嵐 千浪先生 (鶴見大)

### 1. 歯科放射線学実習における対話型鑑賞の導入の試み

○永浦 まどか<sup>1,2)</sup>、岩田 洋<sup>2)</sup>、石黒 一美<sup>3,4)</sup>、森永 康平<sup>1,5,6)</sup>、河合 泰輔<sup>1,2)</sup>

1) 日本歯科大学生命歯学部 歯科放射線学講座

2) 日本歯科大学附属病院 放射線・病理診断科

3) 日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科

4) 日本歯科大学生命歯学部 歯周病学講座

5) 獨協医科大学

6) ミルキク

### 2. モンテカルロシミュレーションによる歯科用コーンビームCTの線量評価

○細川洋一郎、寺島真悟

弘前大学大学院保健学研究科

### 3. DIP撮影法の照射時間がCNRおよびSWRFに与える影響

○佐々木辰彦、雨宮俊彦、加藤正雄、木本英昭、松本邦史、新井嘉則

日本大学歯学部歯科放射線学講座

### 4. 口腔癌の術前造影CTにおける頸部リンパ節の転移/非転移の鑑別を目的としたradiomics解析の試み

○新國 農、高村真貴、小林太一、曾我麻里恵、池 真樹子、勝良剛詞、

西山秀昌、林 孝文

新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

### 5. 多義性の高いX線透過像・重積像での深層学習における内部パラメータの集約とスピングラス状態との関連性について

○西山 秀昌、小林 太一、高村 真貴、池 真樹子、新國 農、勝良 剛詞、

曾我 麻里恵、Prakoewa Beshlina、林 孝文

新潟大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

休 憩 (14:30~14:40)

## 「Brush up! 医療安全」

講師 肥田 圭介 先生

岩手医科大学医学部医療安全学講座教授

休憩 (15 : 40~15 : 50)

### 一般演題 Session2 (15 : 50~16 : 40)

座長：西山 秀昌先生 (新潟大)

#### 6. 硬化性歯原性癌の一例

○**星野正行**、毛利裕希、坂本りく、金森 尚城、高橋徳明、泉澤 充、田中良一  
岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野

#### 7. 骨SPECT/CTを用いた顎関節症患者における椎骨SUVの定量評価

○**手塚保仁**<sup>1)</sup>、佐々木善彦<sup>2)</sup>、亀田綾子<sup>1)</sup>、諏江美樹子<sup>2)</sup>、織田隆昭<sup>2)</sup>、  
小川瑠璃<sup>1)</sup>、三木悠作<sup>2)</sup>、野内 駿<sup>2)</sup>、小椋一朗<sup>1), 2)</sup>

1) 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

2) 日本歯科大学新潟病院放射線科

#### 8. 女性における下顎皮質骨形態の定量解析：年齢、全身疾患および現在歯数の関連性

○**小川 瑠璃**<sup>1)</sup>、佐々木 善彦<sup>2)</sup>、亀田 綾子<sup>1)</sup>、諏江 美樹子<sup>2)</sup>、織田 隆昭<sup>2)</sup>、  
手塚 保仁<sup>1)</sup>、三木 悠作<sup>2)</sup>、野内 駿<sup>2)</sup>、小椋 一朗<sup>1), 2)</sup>

1) 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

2) 日本歯科大学新潟病院放射線科

#### 9. 拡散強調像を用いた下顎骨骨髓炎の予後予測

○**廣島 彰哉**、伊東 浩太郎、平原 尚久、澤田 絵理、村岡 宏隆、徳永 悟士、  
大塚 航平、金田 隆

日本大学松戸歯学部放射線学講座

#### 10. 頭頸部癌に対する放射線治療で使用したマウスピースの形の違いによる固定精度の評価

○**鈴鹿正顕**<sup>1), 2)</sup>、富田雅義<sup>1)</sup>、中田明宏<sup>1)</sup>、山野茂<sup>2)</sup>、箕輪和行<sup>2)</sup>

1) 日鋼記念病院放射線科

2) 北海道大学大学院歯学研究院口腔病態学分野放射線学教室

閉会の辞 (16 : 50) 開催世話人 田中 良一 (岩手医大)

# 「Brush up！ 医療安全」

岩手医科大学医療安全学講座教授  
肥田 圭介

本邦における医療安全施策は1999年から2000年にかけて立て続けに発生した重大な医療事故を背景とし2001年から始まったものである。よって医療安全の概念は、まだ20年と少しの歴史しかなく、おそらく系統的に医療安全を学習した経験のある方は少ないと推察される。一方、医療現場での医療安全は昨今の医療情勢から、その必要性が高まってきており、医療安全にかかわる様々な用語やツール、対策などを各施設で独自に取り入れて対応しているのが現実と思われる。そこで今回、いま一度医療安全について「学びかえし、Brush up!」を行い知識の整理と共に、最近医療安全分野で注目されているトピックス（診療放射線安全管理、医療事故調査制度等）を紹介する。日々多忙な診療に従事している歯科医師の皆様の安心・安全で質の高い診療の参考としていただければ幸いである。

## 略 歴

1989年 岩手医科大学医学部卒業  
1993年 岩手医科大学大学院卒業、医学博士  
2006年 岩手医科大学外科学第一講座 講師  
2014年 岩手医科大学外科学講座准教授  
2018年 岩手医科大学医療安全学講座教授  
岩手医科大学附属病院医療安全管理部長  
日本外科学会専門医・指導医、日本消化器外科学会専門医・指導医  
日本医療安全学会代議員、医療事故調査支援センター調査支援医  
日本医療機能評価機構認定病院患者安全推進協議会 検査・処置・手術安全部会

# 抄 録

## 1. 歯科放射線学実習における対話型鑑賞の導入の試み

○永浦 まどか<sup>1,2)</sup>、岩田 洋<sup>2)</sup>、石黒 一美<sup>3,4)</sup>、森永 康平<sup>1,5,6)</sup>、河合 泰輔<sup>1,2)</sup>

- 1) 日本歯科大学生命歯学部 歯科放射線学講座
- 2) 日本歯科大学附属病院 放射線・病理診断科
- 3) 日本歯科大学東京短期大学 歯科衛生学科
- 4) 日本歯科大学生命歯学部 歯周病学講座
- 5) 獨協医科大学
- 6) ミルク

【背景】対話型鑑賞とは、美術作品を通じて、観察力やコミュニケーション力などを育成するための鑑賞法である。海外の医学教育では、絵画を論理的に解釈することで、身体的な診断に役立つとされている。また、放射線医学では画像診断時の観察力向上も報告されている。しかし、歯学に関連する対話型鑑賞の報告はみられない。そこで、本研究では、歯科放射線学実習で対話型鑑賞を実施し、画像観察力の変化を検討した。

【方法】本学5年生109名を対象とした。対話型鑑賞の前後に、パノラマでの異常部位を指摘するプレ・ポストテスト各10問を行った。プレ・ポストテストの部位別での検出率の比較を行った。併せて、実習に関するアンケート調査を行った。

【結果】プレテストでは上顎及びその周囲の異常に対する検出率が低く、ポストテストは各部位で違いがあるが、全体的に検出率はわずかに上昇した。感想では「鑑賞後の方が細かな部分や全体を捉えられるようになった」という意見や「読み取りから患者の口腔内状況を想像できるようになった」という意見など多くみられた。

【考察】検出率の変化がわずかであったのは、テストの難易度の標準化が困難であったこと、また上顎及びその周囲は、構造物と重複しているため、学生には識別が困難であったことが原因と考えられた。しかし、学生自身の感想は前向きな回答が多く、今後、問題点を改善することで、画像観察力の向上に寄与する可能性が示唆された。

## 2. モンテカルロシミュレーションによる歯科用コーンビームCTの線量評価

○細川洋一郎、寺島真悟

弘前大学大学院保健学研究科

歯科領域において使用が増加している歯科用コーンビームCT (CBCT) は、通常のCT装置と異なり撮像領域が狭く、装置の回転中心と患者体軸とが一致しておらず、さらに線量プロファイルが非対称となることから、従来のCTの線量評価指標であるCT Dose Index (CTDI) を用いることは困難であると言われている。そのため本研究では、解析的に解くことが出来ない問題に対し高い精度の解を得ることが出来るモンテカルロ (Monte Carlo) シミュレーションを用いて、歯科用CBCT の被ばく線量評価を行った。さらにシミュレーション上にCTDI ファントムを再現し、各FOVでのCBCTにおける実効線量と線量評価指標 (Dose Index : DI) との相関について検討を行った。

### 3. DIP撮影法の照射時間がCNRおよびSWRFに与える影響

○佐々木辰彦、雨宮俊彦、加藤正雄、木本英昭、松本邦史、新井嘉則  
日本大学歯学部歯科放射線学講座

【目的】本研究では、以前に報告した口内法用イメージングプレート (IP) を2枚包装させたdual IP (DIP) 撮影法が、標準的な照射時間でも画質を向上させるかを検討した。

【方法】16組のDIPと16枚のIP (single IP: SIP) を用いて、アルミステップと矩形波チャートを平行法で撮影した。照射条件は、管電圧70kV、管電流6 mA、焦点IP間距離40 cmとし、照射時間を0.1、0.2、0.4、0.8秒とした。撮影後のIPはDigora optime e (モリタ) でスキャンした。得られたSIP画像とDIP画像から、contrast-to-noise ratio (CNR) およびsquare wave response function (SWRF) を算出した。

【結果】SIP画像、DIP画像ともに、照射時間の増加に伴い、CNRは有意に増加した。SWRFはほとんど変化がみられなかった。同一撮影条件では、SIP画像に比べDIP画像の方がCNRは高値を示した。

【結論】DIP撮影法は、標準的な照射時間においても画質向上に寄与すると考えられた。

### 4. 口腔癌の術前造影CTにおける頸部リンパ節の転移/非転移の鑑別を目的としたradiomics解析の試み

○新國 農、高村真貴、小林太一、曾我麻里恵、池 真樹子、勝良剛詞、西山秀昌、林 孝文  
新潟大学大学院医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

口腔扁平上皮癌において頸部リンパ節転移は予後に大きく影響を及ぼす因子である。今回我々は近年注目されているradiomicsの手法を術前造影CT画像に対して用い、頸部リンパ節の転移/非転移を鑑別できるか検討したので報告する。

対象となった症例は2016年～2022年の間に口腔扁平上皮癌と診断され頸部郭清術が施行された60例で、抽出されたリンパ節は449個、病理組織学的に転移リンパ節とされたのは379個、非転移リンパ節とされたのは70個であった。検討に用いたradiomics特徴量は107で、転移/非転移リンパ節をそれぞれ1群とし、特徴量ごとに2群間でMann-Whitney U検討を用いて $p < 0.05$ で統計学的に有意差ありとした。結果は107の特徴量の中で85の特徴量は有意差を示し、特徴量の中でテクスチャ特徴量の中では低CT値に注目した特徴量で良好な有意差がみられた。

今回の検討で術前造影CT画像診断における転移リンパ節の鑑別にradiomicsの手法が有用であることが確認された。今後も検討を進めていきたい。

### 5. 多義性の高いX線透過像・重積像での深層学習における内部パラメータの集約とスピングラス状態との関連性について

○西山 秀昌、小林太一、高村真貴、池 真樹子、新國 農、勝良剛詞、曾我麻里恵、Prakoeswa Beshlina、林 孝文  
新潟大学大学院 医歯学総合研究科 顎顔面放射線学分野

深層学習システムでは、重積像の少ない胸部領域の単純エックス線や、重積像とはならない3Dデータに基づいた臓器を扱う場合と比較し、基本的に重積像となる顎顔面領域の単純エックス線透過像では、特に立体的な構造認識を持たない場合、多義性の問題が強くなり、機械側と人間側の認識に乖離が生じている危険性が高くなる。

深層学習システムでの多義性の問題は、入出力の両端を固定された場合の内部パラメータの集約状態の差として観察可能だと考えられ、熱力学的なスピングラス状態に関連すると考えられている。今回、多義性の高い口内法X線透過像・重積像での部位判定システムを用い、条件を変化させた場合のスピングラス状態との関連を考察したので報告する。

## 6. 硬化性歯原性癌の一例

○**星野正行**、毛利裕希、坂本りく、金森 尚城、高橋徳明、泉澤 充、田中良一  
岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建学講座歯科放射線学分野

硬化性歯原性癌は極めてまれな間葉系の悪性腫瘍である。今回無症状で発見された硬化性歯原性癌を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

症例は38歳男性で、定期健診でエックス線撮影を受けた際、下顎左側6相当部（抜去済）に嚢胞様透過像を指摘され紹介受診となった。初診時のパノラマX線画像では下顎骨内に境界明瞭な多房性病変を認めた。内部は透過像と不透過像が混在しており、初期の骨形成線維腫を疑った。一方、歯科用コーンビームCT画像では境界明瞭な多房性の低吸収病変で、近遠心方向への進展、舌側皮質骨の菲薄化、下顎左側5の歯根の吸収を認め、エナメル上皮腫を疑った。MRIではT2強調画像で高信号、T1強調画像で低信号を呈し、非特異的な所見であった。全身麻酔下で切除術施行し、摘出標本にて硬化性歯原性癌の病理診断を得た。硬化性歯原性癌は再発の報告が少ないが、近年転移の報告もある。本症例は現在までの4年半の経過で再発、転移は認めていない。

## 7. 骨SPECT/CTを用いた顎関節症患者における椎骨SUVの定量評価

○**手塚保仁**<sup>1)</sup>、佐々木善彦<sup>2)</sup>、亀田綾子<sup>1)</sup>、諏江美樹子<sup>2)</sup>、織田隆昭<sup>2)</sup>、小川瑠璃<sup>1)</sup>、三木悠作<sup>2)</sup>、野内 駿<sup>2)</sup>、小椋 一朗<sup>1), 2)</sup>

1) 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

2) 日本歯科大学新潟病院放射線科

【緒言】現在、骨SPECT/CTを用いたSUVによる正常構造および顎関節症に関する報告がみられる。しかし、顎関節症患者における椎骨のSUVに関する報告はみられない。そこで我々は、顎関節症患者における椎骨のSUVについて評価を行った。

【材料・方法】日本歯科大学新潟病院にて、SPECT/CT撮像を行った顎関節症患者5名およびコントロール群17名を対象とし、両側顎関節、第4頸椎、第7頸椎、第3胸椎、第1腰椎のMaximumおよびMean SUVの測定を行った。

【結果】顎関節症患者の第4頸椎のSUVはコントロール群と比較してやや高い値を示したが有意ではなかった。

【結論】本研究では、顎関節症患者の頸椎のSUVが高い可能性が示唆されたがさらなる検証が必要と考える。

## 8. 女性における下顎皮質骨形態の定量解析：年齢、全身疾患および現在歯数の関連性

○**小川 瑠璃**<sup>1)</sup>、佐々木 善彦<sup>2)</sup>、亀田 綾子<sup>1)</sup>、諏江 美樹子<sup>2)</sup>、織田 隆昭<sup>2)</sup>、手塚 保仁<sup>1)</sup>、三木 悠作<sup>2)</sup>、野内 駿<sup>2)</sup>、小椋 一朗<sup>1), 2)</sup>

1) 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科放射線学講座

2) 日本歯科大学新潟病院放射線科

【目的】PanoSCOPEはパノラマX線画像により骨粗鬆症をスクリーニングするコンピュータ支援診断システムである。我々は女性を対象にこのシステムを用いて、下顎皮質骨形態と年齢、全身疾患および現在歯数との関連性について検討した。

【方法】下顎皮質骨形態はPanoSCOPEを用いて、女性患者419名（21～90歳）のDegree of deformationとMandibular Cortical Index (MCI)について定量解析した。

【結果】50歳以下のDegree of deformationは51歳以上に比べて有意に低く、MCIは2群間で有意な差を認めた。また、51歳以上におけるDegree of deformationとMCIに関して、骨粗鬆症の有無および現在歯数で有意な差を認めた。

【結論】女性における下顎皮質骨形態は年齢、全身疾患の有無および現在歯数に関連していることが明らかになった。



## 9. 拡散強調像を用いた下顎骨骨髓炎の予後予測

○廣島 彰哉、伊東 浩太郎、平原 尚久、澤田 絵理、村岡 宏隆、徳永 悟士、大塚 航平、金田 隆  
日本大学松戸歯学部放射線学講座

目的：拡散強調像を用いて下顎骨骨髓炎の予後を予測することである。

方法：本研究は日本大学松戸歯学部倫理委員会の承認を得ている（EC21-003）。対象は2017年4月から2020年3月までの間に、下顎骨骨髓炎でMRIを施行した患者61名（男性13名、女性48名、平均年齢68.8）とした。下顎骨における体軸横断像にてSTIRで高信号を呈する領域をもとに、ADC map上で関心領域を指定しADC値を計測した。1か月以上骨髄炎の症状が持続した群と1か月未満に症状が改善した群に分け、Welchのt検定を用いて統計分析を行った。

結果：1か月以上骨髄炎の症状が持続した群のADC値は1か月未満で骨髄炎の症状が改善した群のADC値よりも高値を示した。

結論：拡散強調像を用いて下顎骨骨髓炎の予後を予測できることが示唆された。

## 10. 頭頸部癌に対する放射線治療で使用したマウスピースの形の違いによる固定精度の評価

○鈴鹿正顕<sup>1),2)</sup>、富田雅義<sup>1)</sup>、中田明宏<sup>1)</sup>、山野茂<sup>2)</sup>、箕輪和行<sup>2)</sup>  
1)日鋼記念病院放射線科  
2)北海道大学大学院歯学研究院口腔病態学分野放射線学教室

緒言：頭頸部癌に対する放射線治療で、使用されるマウスピースの形の違いによる固定精度を議論した報告はない。本研究では形の違うマウスピースによる固定精度の評価を行った。

対象と方法：2017年1月から2023年6月までに日鋼記念病院放射線科で頭頸部癌に対して放射線治療を施行した30例を対象とした。全顎型マウスピース使用群と前歯部型マウスピース使用群、マウスピース未使用群で熱可塑性マスクの装着時、治療開始前の系統誤差と偶然誤差を比較した。測定項目は、anterior-posterior(AP)、superior-inferior(SI)、left-right(LR)、yaw、pitch、rollとした。

結果：偶然誤差は熱可塑性マスクの装着時に、全ての項目で全顎型マウスピース使用群 < 前歯部型マウスピース使用群 < マウスピース未使用群の順で大きくなる傾向がみられた。

結語：全顎型マウスピースは最も誤差の減少が期待できた。

# 協賛・広告一覧

エンビスタジャパン株式会社

株式会社モリタ

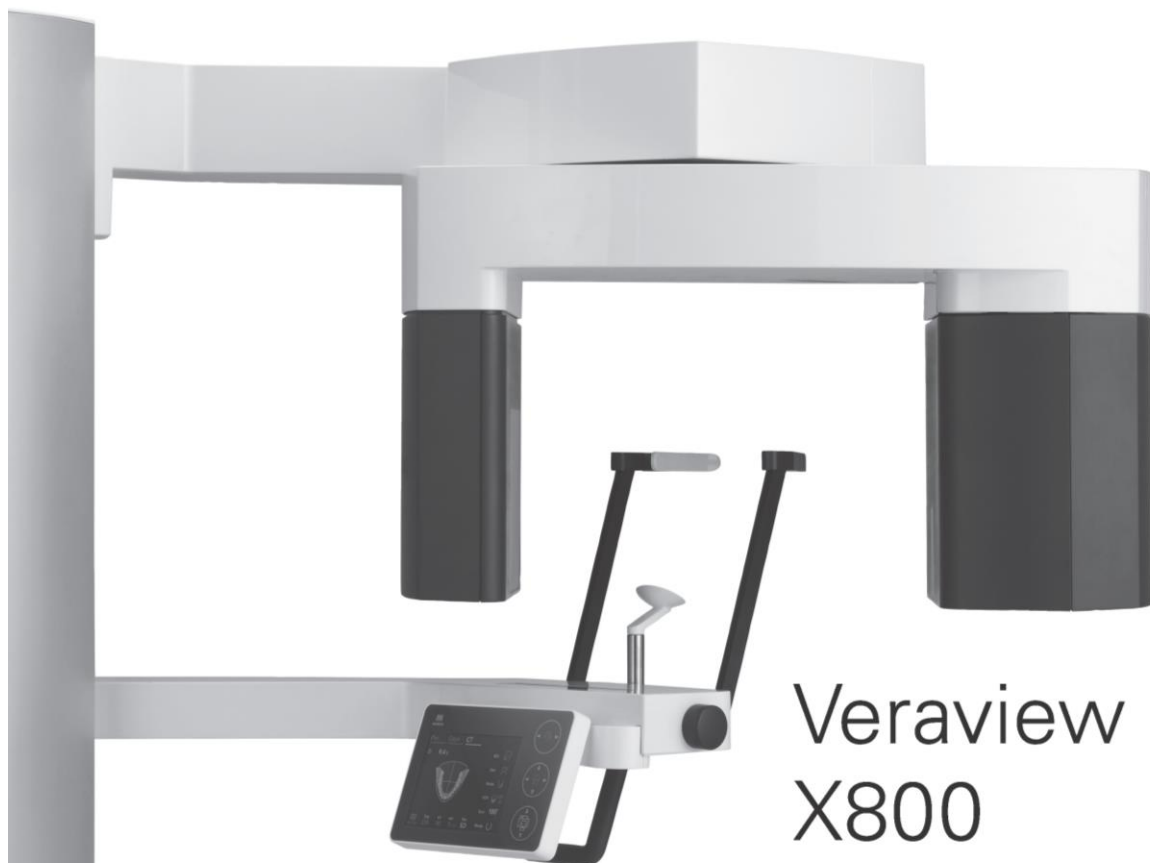
株式会社ヨシダ

岩手医科大学圭稜会

岩手医科大学歯学部同窓会

本学会の開催に際して上記の企業にご協賛を賜りました。  
主催者一同、心より感謝申し上げます。

Thinking ahead. Focused on life.



# Veraview X800

## New Frontier of the X-ray

ベラビュー X800は、CT撮影に加えパノラマ/セファロ撮影を1台で可能にしたAll-in-oneタイプのX線診断装置。高解像度、ボクセルサイズ80 $\mu$ mのCT撮影を実現。CT撮影は、水平にX線を照射することで、アーチファクトの少ない画像を取得できます。

さらに、高精細な360度CT撮影モードとハイスピードで低照射線量の180度CT撮影モードを搭載し、診断目的に合わせた撮影を行うことができます。



発売 株式会社 **モリタ** 大阪本社: 大阪府吹田市墨本町3-33-18 〒564-8650 T 06. 6380 2525 東京本社: 東京都台東区上野2-11-15 〒110-8513 T 03. 3834 6161  
お問合先: お客様相談センター 歯科医療従事者様専用 T 0800. 222 8020 (フリーコール) 製造販売 製造 株式会社 **モリタ製作所** 京都市伏見区東浜南町680 〒612-8533 T 075. 611 2141  
販売名: ベラビュー X800 標準価格: 9,600,000円~ (消費税別) 2019年3月21日現在 一般名称: デジタル式歯科用パノラマ 新着撮影X線診断装置  
備品の分類: 非特許医療機器(クラスII) 特定保守管理医療機器 医療機器承認番号: 228ACB2X00004000  
詳細な製品情報につきましては、こちらを参照ください。 [http://www.dental-plaza.com/article/veraview\\_x800](http://www.dental-plaza.com/article/veraview_x800)



Future of Diagnostic comes true!

# ORTHOPANTOMOGRAPH™ OP 3D Vision

3D画像診断 (最大Φ23×17cm)※1

### ▷ 歯列矯正治療

- 3D矯正分析※2
- インシグニア  
(デジタル矯正プランニングから治療装置の製作)※3

### ▷ 口腔外科

- スーパーインポーズ/モーフィング機能※2

### ▷ 気道分析

- Air Way  
(3Dマッピングによる容積および最小断面積の解析)※2

### ▷ 根管治療

- Endo解析 (根管3D表示、内視鏡表示モード)※2

### ▷ インプラント治療

- インプラント治療計画 (コンサルテーション用)※2
- DTX Studio™ Implant & X-Guide®  
(サージカルテンプレート不要のナビゲーション手術支援)※4

### ▷ and more ...



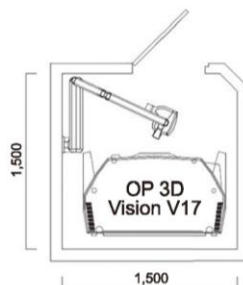
カポイメージングは、デキシスへ。  
カポデンタルシステムズ株式会社は、エンビスタジャパン株式会社へ。

## レントゲン室に セファロ装置が 入らなくて 困っていませんか？

OP 3D Visionなら  
パノラマ装置と同じスペースで  
設置できます

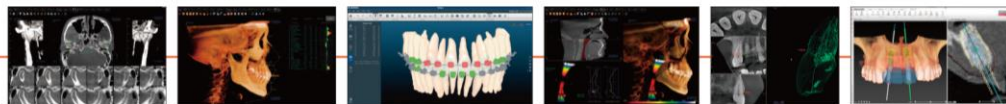


【設置例】  
内寸 1,500mm 四方のレントゲン室に  
OP 3D Visionとデンタル放射線が設置できます。



オルソパントモグラフ OP 3D ビジョン  
アーム型X線CT診断装置  
デジタル式歯科用パノラマ・新撮撮影X線診断装置  
医療機器販売番号:226AIBZX0015000  
特定保守管理医療機器・設置管理医療機器

## Diagnostic Imaging



詳しい製品の  
ご案内はこちら  
OP 3D Vision



CT装置に  
ご興味がある方は  
CTオンライン相談会へ



エンビスタジャパン株式会社

〒140-0001 東京都品川区北品川 4-7-35 御殿山トラストタワー  
TEL:0800-111-8600 FAX:03-6866-7273  
[www.envistaco.jp](http://www.envistaco.jp)

※1:設置の種類により撮影範囲が異なる  
 ※2:装置に付帯するソフトウェアは、機能によりオプション対応のものも含まれる  
 ※3:アームコブラント製品(一般的名称:歯科矯正治療支援プログラム、承認番号:30100BZX00168000)  
 ※4:ノベル/バイオケア/ジャパン株式会社より販売(一般的名称:手術ナビゲーションユニット  
 医療機器販売番号:302ADBZX00063000、一般的名称:骨手術用器械 医療機器届出番号:13B1X00052000064)

