

医療 新世紀



小川隆広教授

米カリフォルニアアロハ
ンゼルス校（UCLA）歯
学部の小川隆広教授は、整
形外科や歯科などで体に埋
め込むチタン材料が劣化す
ることを世界で初めて発
見、2009年に発表した。
劣化といっても、材質が変
化するのではなく、製造直
後から空気中の炭素が表面
に付着し、実際に使われる

あごの骨にチタン製の人工歯根を埋め込み、歯を復元するインプラント治療。チタンと骨細胞が接着する性質を利用しているが、歯根が安定して仮歯を付けるまでの3〜6カ月間、強くかめないという短所がある。最近、人工歯根に紫外線を照射して接着力を高める「光機能化技術」を使い、この期間を半分程度にする新手法が本県を含む全国の歯科で広がり始めた。

インプラント新手法

数カ月後には細胞との接着力が約3分の1に低下するとの内容だ。

▽2倍に向上

一方で小川教授は、特定

紫外線当て接着力向上

人工歯根の炭素除去

県内でも 導入 定着期間半分に短縮

の波長の紫外線を照射する
と炭素が除去され、接着力
が2〜3倍に高まることも
動物実験で確かめた。小川
金沢市の「なぎさ歯科クリ

同等だったが、仮歯装着ま
での定着期間（治癒期間）
が導入前は平均約6カ月だ
ったのに対し、導入後は同
3カ月になったという。

め込むが、高齢者の骨や歯
周病でやせるなどした骨は
接着面が少なく、治療をあ
きらめる人が多かった。腰
や足の骨を移植して歯根の
土台とする方法もあるが、
移植後インプラント手術ま
で半年ほど待たねばならな
い上、手術が2回に及び、
患者の体への負担が大きか
ったという。

紫外線の照射は埋め込み
手術直前に行う。人工歯根
を袋から取り出して、装置
内の台に立て掛けて15分。
準備も含め、約20分で完了
し、患者に麻酔を施してい
る間にできるという。

▽薄い骨にも

この技術を推進する「光
機能化バイオマテリアル研
究会」によると、新潟県内
で現在、紫外線照射装置を
備えているのは新潟市中央
区の歯科医院「オリーブ・
デンタル・ハウス」だけ。
6月下旬に導入したばかり
だ。佐藤孝弘院長（45）は「こ
れまで骨が少なくてインプ
ラント治療が難しかった人
も可能にな
る」と期待を
寄せる。

▽安全と持続

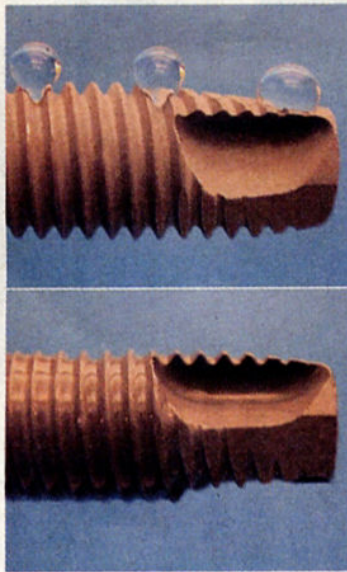
佐藤院長に
よると、人工
歯根は上顎骨
と下顎骨に埋
め込むが、高
齢者の骨や歯
周病でやせる
などした骨は
接着面が少な
く、治療をあ
きらめる人が
多かった。腰
や足の骨を移
植して歯根の
土台とする方
法もあるが、
移植後インプ
ラント手術ま
で半年ほど待
たねばならな
い上、手術が
2回に及び、
患者の体への
負担が大きか
ったという。

佐藤院長は、紫外線照射
のメーカーがあるが、装置
技術の導入で「薄い骨に短
く人工歯根を埋めても安定
し、移植手術をしなくて
も済む可能性が高まった。
えた。



人工歯根に紫外線を照射す
る装置から、人工歯根のサ
ンプルを取り出す佐藤孝弘
院長（新潟市中央区のオリ
ブ・デンタル・ハウス）
研究会によると、新潟県内
で現在、紫外線照射装置を
備えているのは新潟市中央
区の歯科医院「オリーブ・
デンタル・ハウス」だけ。
6月下旬に導入したばかり
だ。佐藤孝弘院長（45）は「こ
れまで骨が少なくてインプ
ラント治療が難しかった人
も可能にな
る」と期待を
寄せる。

同医院では15日現在、患
者4人に紫外線を照射した
人工歯根を付けたが、経過
は良好という。
従来より治療費に1本当
たり1万円から数万円の上
乗せをするところもある
が、同医院の治療費は従来
のままだという。



紫外線を照射する前の人工歯根は水をはしく（上）。照射後は水が表面に広がり（下）、細胞が接着しやすくなる（小川隆広UCLA教授提供）