

福岡親子の会

# つばさ

H20. 9. 28 発行

No. 15



去る5月11日(日)、九大医学部同窓会会館において、第20回福岡親子の会「つばさ」定例会が行われました。

総会后、講演会は九大病院矯正歯科 鈴木陽先生により「口唇裂口蓋裂の矯正歯科治療」というテーマでした。

私の息子は幼稚園児で、これから矯正治療が始まるため、今回は興味ある話でした。不安、疑問など多々ありましたが体験談も聞くことができ、希望を持つことができました。

講演会終了後は、バザー・ぜんざい会が催され、おいしいぜんざいを食べながらの楽しい時を過ごしました。

最後になりましたが、会の運営にご協力くださいました皆様、そして出席していただいた皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

つばさの会 本田 母

# ピクニックのご案内

つばさの会では、親睦会ピクニックを開催します。去年は寒くて大変でしたが今年も3週間早く行います。子供さんたちは直ぐにお友達になりますし、保護者の方も他の方のお話を聞かれて、良いアドバイスをしてあげたり、また自分の問題の解決法を探ったり意見の交流をやって、お友達になってください。是非お出かけください。

日 時            2008年10月26日(日曜日)AM10時より

場 所            太宰府市・都府楼跡    (各自、弁当持参)

内 容            ◆ ゲーム

                  ◆ 交流会 (年齢別で輪になって、お話ししよう)

左奥の梅林の駐車所を太宰府市から借りています。

## 出欠連絡について

準備の都合上、下記の要領にて、出欠のご連絡をお願いいたします。

10/26 ピクニック in 都府楼跡            (締め切り：10月17日)

### 【記載事項】

- ① 出席／欠席
- ② お名前
- ③ 大人の人数、子どもの人数・年齢

### 【連絡先】

メール：[tsubasa9@dent.kyushu-u.ac.jp](mailto:tsubasa9@dent.kyushu-u.ac.jp)

はがき： 〒812-8582

福岡市東区馬出3丁目1-1

九州大学病院 顎顔面口腔外科

言語療法室 松崎 幸代

## 参加手段

- (1) 電車 西鉄電車 天神一大牟田線 都府楼前駅(天神から二日市の1つ手前の駅、普通電車停車駅)下車  
徒歩15分、  
または西口から「まほろばバス」あり、五条・大宰府方面
- (2) 自家用車 国道3号線南バイパス 朱雀大路交差点を都府楼跡方面(四王子山方面)へ  
曲がったら突き当たり。駐車場は左側、奥の駐車場は市から借りています。
- (3) JR 博多駅・呉服町・蓮池からは、西鉄バス 400 番甘木行きが出ています。  
都府楼前または筑陽学園で下車徒歩15分

## 周辺地図と駐車場の案内



# 口唇裂口蓋裂の矯正歯科治療

九州大学病院 矯正歯科  
鈴木 陽

## 1. はじめに

一概に口唇裂口蓋裂児の歯顎顔面の状態と言っても、最初の唇・鼻・口蓋・咽頭の状態、そして手術の結果により多種多様な状態があり、そしてその後の成長に伴う変化も遺伝的に受け継がれた顔の形、あるいは手術の影響によりさまざまな経過をたどります。3歳半あるいは4歳頃に矯正科を受診された時に私が受けた成長の印象と、その後の顎顔面の成長が相違する患者さんも時には居られます。しかし、大方の患者さんは、これから話します道順のうちに必要な治療を行っていきます。

日本人新生児における口唇裂口蓋裂患者の頻度は、日本口蓋裂学会(宮崎, 1981-82)の調査では0.182%(1/548人)、中国では1/549人(Xiao, 1986-87)、韓国では1/554人(Kim, 1993)であり、大体550人に一人の割合とされます。

今日はまず、子供たちの成長に伴う変化と治療の概略を説明し、次に、子供たちに高頻度で見られる4つの問題点についてどのように治療しているかをお話します。4つの問題点とは、(1) 歯の先天性欠如、(2) 反対咬合、(3) 上顎歯列弓の狭窄、(4) 上顎前歯の叢生(凸凹)です。さらに、一通りの矯正治療の流れや、骨移植による歯列弓の変化、外科矯正治療の過程をみていただき、将来像を描いていただきたいと思います。

## 2. 手術に伴う歯槽骨への影響

子供たちには、審美的にも、機能的にもいくつかの形成手術が必要です。そして手術の結果、見違えるほどのものを得ることができます。しかし、副次的に問題も起こってきます。

図1は口唇形成術の時の上顎の石膏模型と1週間後の模型です。口唇をつなぐことにより、この短期間に歯槽骨や上顎骨には、それらを小さくさせる強力な力が働きます。

図2は口蓋形成術により口蓋が作られ、粘膜骨膜が剥離されて軟口蓋も後方へ押し下げられ、鼻咽腔閉鎖機能が良くなりますが、その傷が治る過程で上顎歯槽骨は内側後方への引っ張られるようになります。



図1 口唇形成術に伴う歯槽骨の変化

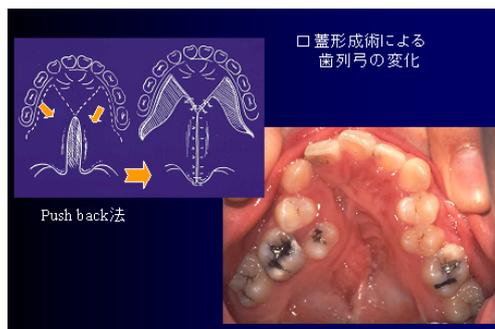


図2 口蓋形成術に伴う歯槽骨・口蓋の変形

### 3. 子供たちの成長に伴う変化と治療

次の表に成長過程における外科や矯正治療を表記しています。この他、虫歯等の口腔内衛生管理を、適宜、小児歯科がやっています。

誕生	(看護師) 哺乳指導 (小児歯科) 哺乳床の装着 鼻の形態を整える(NAM, ホッツ床)
3～4ヵ月	口唇形成術 (口腔外科)
6～7ヵ月	乳歯が生え始める
1.5～2歳	口蓋形成術 (口腔外科)
	鼻咽腔閉鎖機能を回復する (言語聴覚士)
	鼻口腔瘻孔の残存
2.5歳	乳歯列の完成
	言語治療 (言語聴覚士)
3.5～4歳	矯正科受診 乳歯の反対咬合(受け口)、上顎歯列弓の狭窄
6歳	永久歯が生え始める
7歳	上顎の前歯が捻れて生えてくる (顎裂の隣)
小学校2年生	上顎の前歯の捻れが下顎の歯並びを乱すようだと、簡単な矯正装置(リンガルアーチ装置)で捻れを改善する。
小学校3年生	上顎歯列弓の拡大を行い、下顎歯列弓と正しく咬み合うようにする。
小学校4年生 夏休頃	顎裂部へ腸骨(腰)を骨移植する。 時期は小4夏休みとしているが、正確には顎裂部犬歯が生えてくる直前が最適であるので、歯の生え方で時期は1～2年ずれることがある。 顎裂部の前歯(側切歯)が存在する場合は、1年早く骨移植を行う場合もある。
骨移植後	骨移植後にそのまま放置したら、移植した骨は吸収する。手術の傷が治ったら、犬歯と後方歯を移植骨へ移動し、骨が吸収しないように歯を並べます。 (犬歯などの歯を前方へ移動することが適切ではない患者さんでは、骨移植自体の時期を別途検討します。)
高校生	第二大臼歯は外側に生えることが多いので、臼歯は凸凹に並んでいます。 マルチブラケット装置で歯を並べて、反対咬合を改善し、咀嚼機能が十分に行えるようにします。
高校から大学	顎骨の異常により、咀嚼機能的にも審美的には問題がある場合は、外科的顎矯正治療を行います。
その後	保定装置 (歯並びが乱れないように維持する装置) を装着し、年に2～3度は口腔衛生状態のチェックと指導を行います。

#### 4つの問題点について

##### 4-1. 永久歯の先天的欠如

永久歯が1歯あるいは数歯、場合によっては多数の歯の芽(歯胚)が先天的にない場合があります。頻度としては、顎裂部の上顎の前から2番目の歯(側切歯)がない場合が最も多く、次に第二小臼歯すなわち6歳臼歯の手前の歯がない場合があります。

表1は九州大学病院矯正科の口唇裂口蓋裂患者さん約300名において、顎裂部の上顎側切歯の状態を調べた結果です。乳歯は約80%の患者さんで正常にありますが、永久歯に関しては50~60%の患者さんで側切歯がなく、さらに30~40%の患者さんでは正常よりも小さい尖った形をしています。

表1 顎裂部の上顎側切歯の状態

		先天的に歯がない	形が小さい	正常な形
乳歯	片側性唇顎/口蓋裂児	13.0%	2.4%	84.6%
	両側性唇顎/口蓋裂	17.3%	6.3%	76.4%
永久歯	片側性唇顎/口蓋裂児	51.3%	42.0%	6.7%
	両側性唇顎/口蓋裂	56.7%	35.0%	8.3%

##### 4-2. 反対咬合

上下顎の歯のかみ合わせは、上顎の歯が下顎歯の前に被さっているのが普通ですが、上顎の成長が抑えられて上顎の歯が下顎の歯の内側に噛みこんでしまう状態が多く、反対咬合と言います(図3)。時には、下顎骨の成長が旺盛で反対咬合となる場合もあります。



図3 乳歯列期における反対咬合



図4 (左) チンキャップ装置  
(右) 上顎前方牽引装置

下顎骨の成長が旺盛な場合には、チンキャップ(図4左)を使用し、下顎骨の成長を抑制する治療を行います。また、上顎の成長が十分でない場合は、上顎前方牽引装置(図4右)を使用して、上顎の成長を促進させ、上顎歯列弓を前へ引っ張り出します。6歳臼歯が生える時が、上顎が大きく成長する時期なので、幼稚園年長期に使用します。これらの装置を用いるのは反対咬合が重篤な場合で、軽度の反対咬合では前歯が永久歯に交換する時に治療します。子供たちの負担を考えて、乳歯期には矯正装置を使用しないのが基本的な方針です。

### 4-3. 上顎歯列弓の狭窄

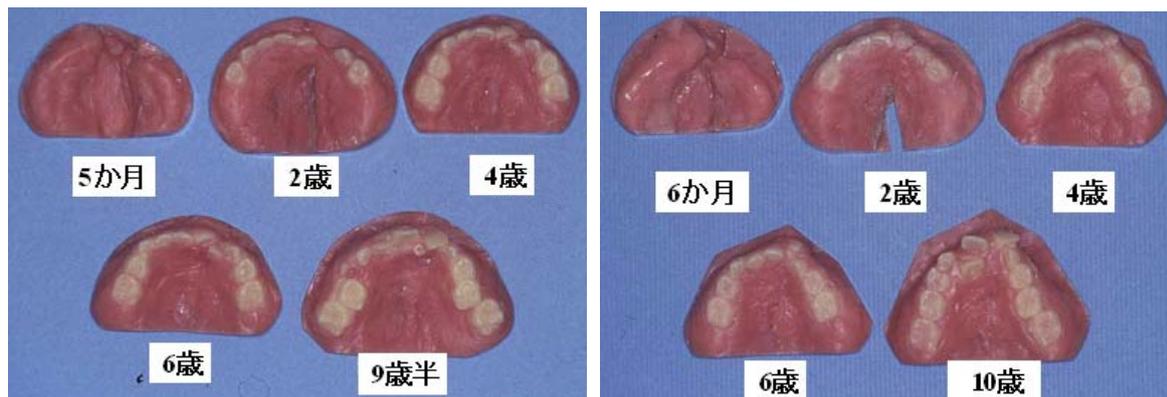


図 5. (左) 歯列弓の成長が比較的良好な患者さんの変化の様子  
(右) 左側の歯並びが成長に伴い内側へ狭くなっている様子

図 5 に示すように、顎裂側(鼻の中心の骨とつながっていない骨, スモール・セグメント)は、口蓋形成術後に少しずつ内側に引っ張られ上顎歯列弓は狭くなります。従って、骨移植を行う前にはスモール・セグメントを正常な位置になるように拡大しておいて、骨移植により顎裂がない側と連続させる必要があります。歯列弓の拡大装置は図 6 に示すように様々なタイプのものがありますが、拡大する時期や方向性により装置が選択されます。



図 6. 各種の歯列弓拡大装置

歯列弓の拡大後、その状態を維持(保定)していないと元の状態に戻ります。安定するまでにはかなりの時間を要します。だから骨移植を行う直前に拡大し、装置をはずして骨移植を施術すると入院中に戻ってしまっています。それで骨移植を行う 1 年程前に拡大を行い、骨移植まで保定を行います。また、上顎歯列弓を拡大しますと、鼻口腔瘻孔が大きくなったり、今まで粘膜同士が接していた状態だったのが、図 7 に示すように鼻口腔瘻孔として顕在化して鼻漏れを生じてくる場合もあります(決して裂けたものではありません)。従って、上顎歯列弓の拡大を行ったら骨移植までは何らかの形で矯正装置をずっと装着していなければなりません。そのため、骨移植の 1 年前に拡大を行うようにしています。



図7 上顎歯列弓の様子  
 (上) 拡大前、上顎歯列弓は狭くなっている。  
 (中) クアドヘリックス拡大装置による治療後、歯列弓は広がっている。  
 口蓋の真中部に鼻口腔瘻孔が顕在化している。  
 (下) 拡大した状態を維持するためリングアーチ装置を装着して骨移植を待つ、この装置にプラスチックを付けて鼻口腔瘻孔を塞いでいる。

しかし、5歳頃の乳歯列弓でも狭窄が非常に強い場合は、ある程度拡大し歯列弓の状態を改善してから、成長の様子を経過観察したいと考えています。それで重篤な場合は幼稚園年長児の時に上顎歯列弓の拡大を行います。

#### 4-4. 上顎前歯の叢生(凸凹)

一般に、下顎の前歯は幼稚園年長児の頃から永久歯に交換し始め、上顎の前歯は小学校1年生の後半に生えてきます。永久歯は乳歯より歯の幅が大きいため、顎の骨が十分大きくないと凸凹(叢生)に生えてきます。上顎では顎裂部の中切歯(真中の歯)が生える時、歯根に対して十分な骨がないために捻じれて生えてきます。この状態が下顎の歯並びを乱してくるようだと、直ぐに治療しなければなりません(図8)。



図8 顎裂部の中切歯はほとんどの場合で捻じれて生えてきます。

5. (片側性唇顎口蓋裂の)一般的矯正治療の順序



5歳

乳歯はほぼきれいに生えています。

7歳

上顎の中切歯（真中の歯）が生えてきましたが、顎裂側の中切歯は捻れています。



8歳

顎裂側の上顎中切歯の捻れはリングアルアーチ装置で治療し、交叉咬合も改善しました。



9歳

顎裂部に腸骨骨移植を行いました。

移植骨に犬歯が生えてきました。



11—13歳

移植骨の吸収を防ぐため、犬歯と後方の歯を前方へ移動し、空隙がないように歯を排列しました。

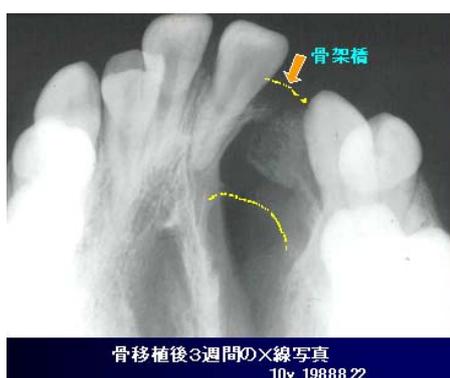
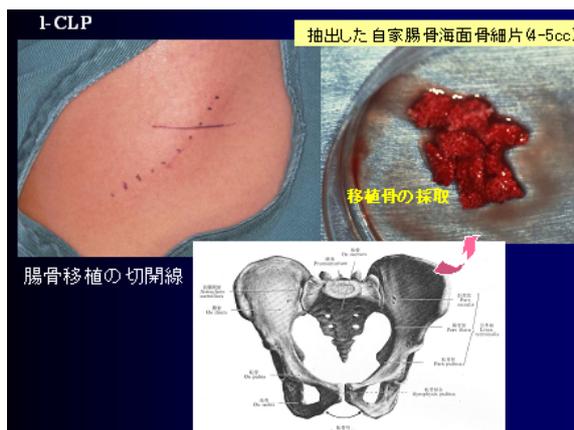
この後、

上下顎の奥歯が外側や内側に傾いて生えてきますので、高校生になったら最終的に歯を排列して、きちんと咀嚼機能が営まれるようにします。

## 6. 骨移植について

昭和 30 年代後半には世界的に、顎骨に連続性を与え正常な状態に戻すと顎顔面が正常発育するのではないかという考えで、出生後 1 年以内に、肋骨の一部を取り出し(取り出した部分には新しい骨ができる)、顎裂部への移植が行われました。しかし、やはり早期の手術だったせいか、上顎の成長が非常に悪い場合が見受けられ、早期の骨移植はやらないようになりました。それに代わり、ある程度成長が進んだ段階での骨移植は、上顎の成長に対する影響は少なくなり、矯正治療や口腔内のリハビリテーションのためには良いのではないかと考えられ、発育途中で行われ、良い結果を得ています。顎裂部犬歯が生えてくる時期が最適であるというのが、世界的に共通した考え方です。

[下] 10 歳、顎裂部の犬歯が生えるのが近づいてきた。  
[右] 腸骨の硬い部分を開けて、中の骨髄を掻きだし骨移植を行う。



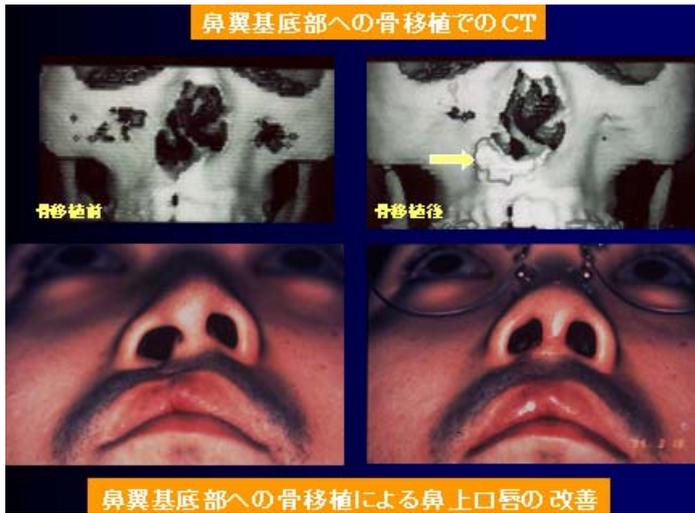
骨移植前の顎裂部

骨移植 3 週間後の骨架橋



骨移植後、移植した骨が吸収しないように、手術の傷が治ったら(手術後 1~2 ヶ月)、矯正装置をつけて後方の歯を移植骨の中に移動していきます。

しかし、裂が大きすぎたり、歯が非常に細かったり、この時期の骨移植で適切でない場合もあり、種々の条件を検討して骨移植をもっと遅い時期に延ばす場合もあります。



骨移植には、いろいろと利点があります。

左図のように破裂側の鼻翼が下がっている時、鼻の形成手術時に鼻の基部に骨移植を行うことにより、対称性を増すことができます。



顎裂部の2番目歯(側切歯)は先天的にない場合が多いと前に述べましたが、骨移植部に後方の歯を移動してくるのではなく、人工歯根(インプラント)を埋め込んで上から人工歯を被せて審美的に回復することもできます。但し、成人になってからです。

このように骨移植を行うことにより、下の図のような大きな補綴物(ブリッジ)や金属床義歯のような装置を可及的に小さくしたり、使用しなくて良いようになります。



自分の歯だけで咀嚼できようにする、あるいは削らなければならない歯をできるだけ少なくしたいと考えています。

## 7. 外科矯正治療(顎切り)について

口唇形成術、口蓋形成術、鼻の修正手術、あるいは咽頭弁形成手術など手術を受けてくると、上顎の成長は抑制されてきます。

また、たまたま思春期における下顎骨の成長が家系的に非常に大きい場合もあります。

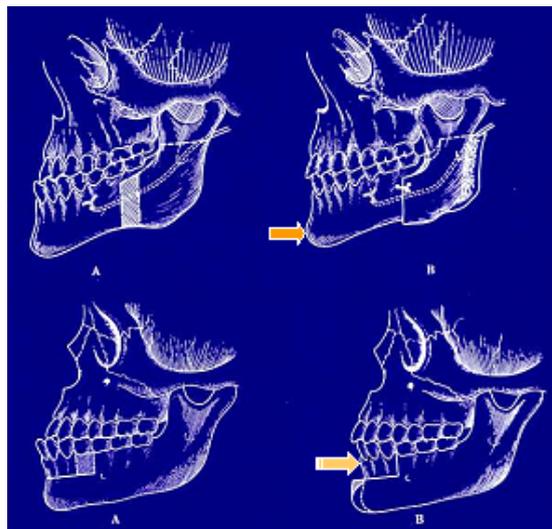
特に前者の場合は、本来は上顎を前方へ移動させるのが本来の治療と思われませんが、軟口蓋は短くて、やっとなど鼻咽腔閉鎖機能が得られていることも多いので、上顎をうまく前方へ移動できたら軟口蓋も同様に移動し、閉鎖ができなくなり息が鼻に漏れるようになります。ですから、右図に示すように、下顎を後退させるような手術をします。

上顎も同時に少し前方へ移動させることもありますが、手術後に上顎の安定性を得ることはかなり困難なところがあります。

(図の上段) 下顎骨を3つに切断して真ん中部分だけを後退させる。(下顎枝矢状分割法)

(図の下段) 下顎骨の前方部をその後ろの歯を抜いて、その分だけ後退させる。

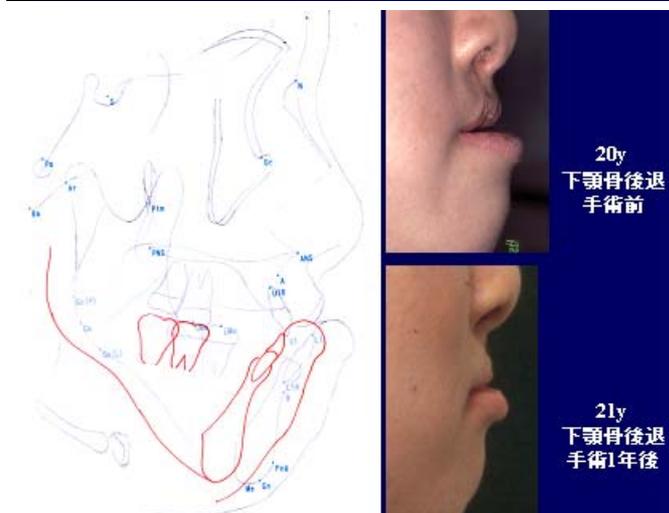
この他にも色々な方法があります。



下顎骨後退手術前, 20歳



手術後1年, 21歳



### 下顎枝矢状分割法の例

下顎歯列弓と上顎歯列弓とのズレは11mmほどありました。

本人の希望により、大学生から手術前の矯正治療を開始し、長い春休みに手術を行いました。その後1年くらい下顎骨がしっかりくっつくのを待って、矯正装置をはずしました。

下のトレース図のように黒線から赤線の位置まで下顎骨は後退し、それに伴って下口唇も後退し、顔貌も改善しました。

最後の患者さんは、九大ではなく、熊本の病院で口唇や口蓋の形成手術を受けられた方です。10歳で矯正科にこられました。

最初の噛み合わせの状態(10歳)と上顎歯列弓の拡大後の状態です。



10歳

歯列弓の拡大

13歳でマルチブラケット装置により歯の排列を行いました。



両側性骨格異常

13歳  
マルチブラケット装置  
開始6か月後  
白歯の頬舌的関係は悪くない

左右の下顎第一小臼歯を抜歯して下顎の6本の前歯を後退させました。同時に、鼻の修正手術も行いました。その後骨移植で中間顎骨の固定を行った。



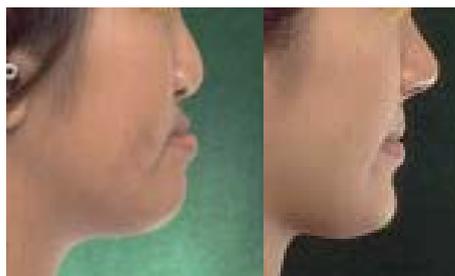
16歳  
下顎骨後退術後

17歳  
マルチブラケット装置撤去



25歳  
前歯部にブリッジを装着

鼻の修正手術の前後  
(前)15歳 (後)19歳



年齢的に歯を移動するのは困難なので、歯がない部分はブリッジで補いました。

以上、矯正歯科治療に関して、口腔外科あるいは形成外科手術と関連させて説明いたしました。咀嚼機能、顔貌の審美的回復など諸問題がありますが、まず、幼児期から社会生活・子供の精神的発達に一番大切なことは、両親から暖かい環境で育てられ、言語発達が十分に獲得され、他人と臆することなく会話し、意思の疎通ができることと思います。いじめの対象となるきっかけは、まずは外見的なものでしょう、しかし、前回の講演で、西山先生はお二人の子供さんが反論できれば、あるいはスポーツなどを通して友人を得ることで克服できるかもしれないとおっしゃっていました。友人を作る会話能力、反論できる表現機能を獲得するために、鼻咽腔閉鎖機能の訓練や発音練習をご家族の皆さんは頑張ってくださいと思います。

## 第15回 つばさの会定例会アンケート 平成20年5月11日

1. 今回の講演会の内容についてどう思われますか。

良い	19	よくない	0
ふつう	1	たいへんよくない	0

2. 時間についてどう思われますか

長い	0
適当	19
短い	0

3. 次回の講演内容についてご要望があればお書きください。

- ・ また口蓋裂や口唇裂についての講演会を開いて欲しいです。
- ・ 言語治療について
- ・ 医学用語が多くて分からない部分も少しありました。もう少し分かりやすくしていただくと嬉しいです。
- ・ 子供への告知について色々お話が聞きたいです。
- ・ 経験談が聞きたいです（保護者、できれば本人）
- ・ 構音障害とリハビリについてのお話を聞きたいです。
- ・ 手術費用、矯正治療などはいくらかかるのか。
- ・ 症例別（口蓋裂）だけの専門的な講演をしてほしい

4. その他ご意見があればお書きください。

- ・ 治療について分かってよかった。10歳の骨移植まで簡単に考えていました。
- ・ 5歳の娘は両側の口唇口蓋裂です。今一番気がかりな矯正治療のお話が聞けてよかったのですが、同時に胸が苦しくなりました。頭で割り切ろうと思っても、今後の長い治療を思うと不安になります。最終的な治療が終わる20歳位まではかわいいお顔になれない…今から崩れていくばかりのように思えて悲しくなりました。すでに幼稚園では鼻の下の傷を汚い扱いされたりして子供は悲しみながらも、めげずに戦っています。どんなに悔しくとも逃げることはできないので積極的な治療に取り組んでいます。今後とも先生方のお力をお貸してください。親子でたくましくなって最後は笑顔をつかみたいです。
- ・ 治療の意味が良く分かりました。九大で受けられて幸運です。患者の日常生活を尊重してくださる信念に感動しました。
- ・ 鈴木先生どうもありがとうございました。当事者の方のお話も聞けて大変良かったです。装置がそんなに痛いなんて…違和感があるぐらいにしか考えてなかったので、本人がすごく頑張っていることを改めて知ることができました。
- ・ 口唇口蓋裂治療の全体像がまだはっきり分かっていないので、その部分だけでも資料がほしい。
- ・ 講演についての資料やレジメがほしいです。
- ・ 私は言語聴覚士を目指す学生で今回の講演会は先生からこのことを聞いて伺いました。鈴木先生の講演はとともわかりやすく、今日来て良かったと思っています。言語聴覚士を目指す上で口唇口蓋裂をもっと勉強しなければと思いました。

5. 次回の催しについてご要望があればお書きください。

患者さん家族同士の交流がもてなかった。

どの人が同じ境遇か、知らない方ばかりで話ずらかった。

自己紹介のチャンスがあったら良かったかも。

6. 福岡親子の会「つばさ」全般にわたって、ご意見ご要望があればお書きください。

(ア) またこのような機会があればぜひ参加したい

(イ) 以前より開催回数が増えて有難く思っています。子供にとっても同じ病気の子と触れ合えることは有意義なことなので、今後とも頑張ってもらったら幸いです。

(ウ) 先生方、スタッフの皆様どうもありがとうございました。

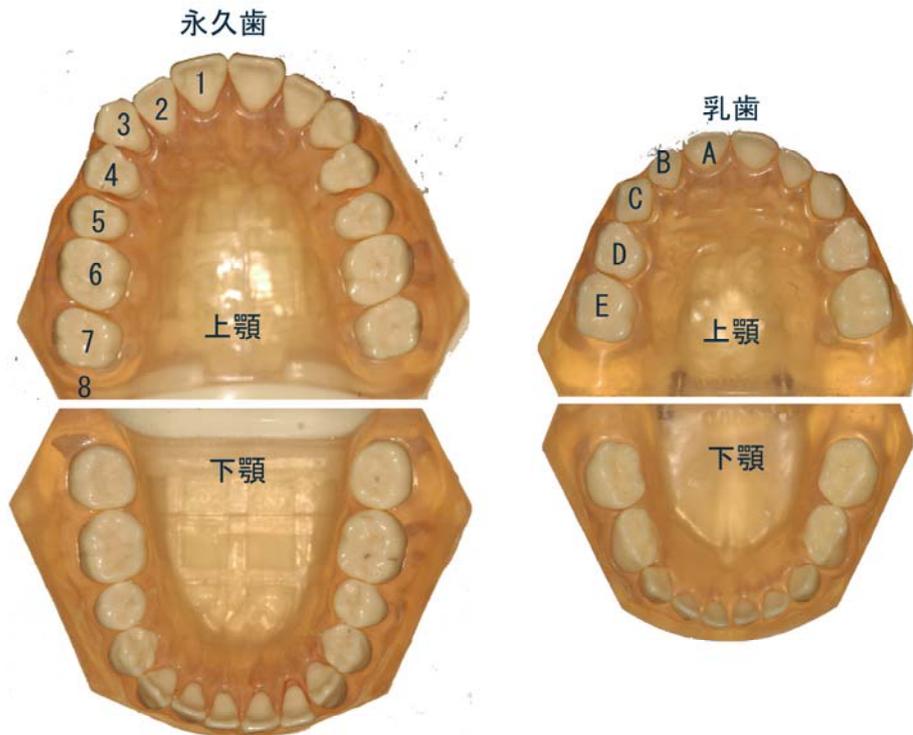
# ちょっと 勉強部屋 (No.1)

講演会や診療で、解りやすい言葉でお話するように皆さんかなり注意を払っていますが、どうしようもない単語や、平易な言葉に言い換えるとなおさら解りにくい言葉もたまにはあります。そこで、今回から、少しずつコミュニケーションの共通語を作っていこうと思います。少し勉強しましょう。この内容はホームページにも掲載します。

<http://www.dent.kyushu-u.ac.jp/tsubasa/index.html>

まず第一回目は歯の種類と名前です。

一般的には乳歯は上下・左右合わせて20本、5種類の歯(切歯2、犬歯1、臼歯2種類)があります。永久歯は上下・左右合わせて32本、8種類の歯(切歯2、犬歯1、小臼歯2、大臼歯3種類)があります。名前は次の図のようになっています。切歯だけ真ん中が中切歯、脇の2番目の切歯が側切歯です。臼歯(小臼歯・大臼歯)は前から第一・第二・第三と番号がついていきます。第三大臼歯が知歯すなわち親知らずとなります。



永久歯の名称		乳歯の名称	
1	中切歯	A	乳中切歯
2	側切歯	B	乳側切歯
3	犬歯	C	乳犬歯
4	第一小臼歯	D	第一乳臼歯
5	第二小臼歯	E	第二乳臼歯
6	第一大臼歯		
7	第二大臼歯		
8	第三大臼歯(親知らず)		

# 会 計 報 告

前回繰越金 (2008/04/01)

繰越 326,664円

2008/ 5/11

収入 65,011円

バザー売り上げ 23,630円

当日募金 7,881円

参加費 33,500円

支出 83,208円

ぜんざい材料 10,715円

会 場 費 22,320円

雑 費 1,783円

事 務 費 48,390円

次回繰越 308,467円

**バザーに商品を提供してくださいました方はじめ、ご協力くださいました  
皆様、ありがとうございました。**

**今後の会の運営に大切にさせていただきます。**

## 「つばさの会」お世話係の募集

つばさの会では、親睦会ピクニックや講演会のバザーやぜんざい会などを催しています。平成11年5月に第一回定例会を開催して足掛け10年となりました。世話人のお母様方のお子さんも大学生・社会人となられましたので、若いお母様方にバトンタッチしたいとお考えです（失礼しました、今の世話人のお母さん方も若いです!!!）。

最近、3～4名の若いお母様が参加され始めました。もう少し、お世話係の方が参加していただければありがたいと思っています。どうぞ、宜しくお願い申し上げます。治療に来られた時、下記の担当医のどなたかに連絡ください。

顎口腔外科	笹栗、光安、中間、松村、新井
顔面口腔外科	窪田、二宮、矢原
矯正歯科	鈴木、吉崎、祐田
小児歯科	岩本、松石
言語治療室	松崎