

# インドネシア共和国における 口唇口蓋裂治療の実態調査

井上さやか<sup>1</sup>・伊東久勝<sup>2</sup>・北 奈津子<sup>3</sup>・釈永清志<sup>4</sup>・野口 誠<sup>1</sup>

**Evaluation of the present state of management of cleft lip and palate patients  
in the Republic of Indonesia**

Sayaka INOUE<sup>1</sup>, Hisakatsu ITO<sup>2</sup>, Natsuko KITA<sup>3</sup>, Kiyoshi SHAKUNAGA<sup>4</sup>, Makoto NOGUCHI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Science  
for Research, University of Toyama

<sup>2</sup>Department of Anesthesiology, Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Science for Research,  
University of Toyama

<sup>3</sup>Nursing Department, Toyama University Hospital

<sup>4</sup>Surgical Center, Toyama University Hospital

## 要 旨

著者らは1996年より、インドネシア口唇口蓋裂協会（Yayasan Pembina Penderita Celah Bibir dan Langit-langit: YPPCBL）をカウンターパートとして口唇口蓋裂を対象とした医療技術教育支援を行ってきた。2006年には、YPPCBLへの技術移転の一貫として、集約的治療施設（CLEFT CENTER）を設立した。CLEFT CENTERの運用状況を把握する目的で実態調査を行った。同施設はYPPCBLの活動拠点としてインドネシア国内に広く認知されており、僻地を含めた無償手術活動の拠点としての役割を果たしていた。また、CLEFT CENTERでは口蓋裂言語治療を含めた一貫治療が遂行され、術後成績も良好であった。同施設を設立したことの意義が示されたと考える。今後、同国内の治療拠点となる都市に、そのような集約的治療の施設が必要であると考ええる。また、術後機能訓練も含めた体系的な治療が行えるように、今後も支援を継続する必要性を感じた。

## Abstract

Since 1996, we have constantly supported the Indonesia Cleft Lip and Palate Foundation (Yayasan Pembina Penderita Celah Bibir dan Langit-langit: YPPCBL). The Cleft Center, a multidisciplinary facility for comprehensive management of cleft lip and palate patients, was established on the premises of the Pajjajjayan University in May 2006. The purpose of this study is to gain an understanding of the effects of the Cleft Center on the state of cleft lip and palate management after its establishment. The Cleft Center, headquarters of YPPCBL, has come to be widely recognized as the largest cleft organization in the country. It facilitates the provision of charity operations to cleft patients, particularly in remote areas. In the Cleft Center, comprehensive management of cleft lip and palate patients including speech therapy was performed, thus improving the outcomes. This investigation indicates the necessity of continuous support to the center, in order to establish comprehensive management for cleft patients.

**Key words** : Medical technical support, cleft lip and palate

## ■はじめに

著者らは1996年より、インドネシア共和国における口唇口蓋裂を対象とした医療技術教育支援活動を行ってきた。本学および附属病院からも過去5年間に、のべ30名の口腔外科医、麻酔科医、看護師が活動に参加している<sup>1,2)</sup>。本活動は、インドネシア共和国バンドン市パジャ

ジャラン大学内に本部を置くインドネシア口唇口蓋裂協会（Yayasan Pembina Penderita Celah Bibir dan Langit-langit: YPPCBL）をカウンターパートとして、インドネシア共和国における口唇口蓋裂の治療技術の向上と、経済的理由により手術を受けられない子ども達に対するcharity operationの体系化ならびに現地医療者へ

<sup>1</sup>富山大学医学薬学研究部歯科口腔外科学講座

<sup>2</sup>富山大学医学薬学研究部麻酔科学講座

<sup>3</sup>富山大学附属病院看護部

<sup>4</sup>富山大学附属病院手術部

の技術移転を目的としている。YPPCBLへの技術移転の一貫として2006年5月に外務省・草の根無償支援資金により、現地で安全で適切な口唇口蓋裂手術が実施できるように集約的治療施設（CLEFT CENTER）が建設された。同施設は、利便性や活動場所を考慮し、YPPCBLの活動主体となっているパジャジャラン大学構内に建設され、現地医師ならびにコ・メディカルに対する技術指導と訓練、周術期管理の指導、各地からの難治症例の受け入れ施設として機能することを目的としている。また、YPPCBLの事務管理センターとして、僻地医療活動の資料保管やデータベースの管理および地方医療現場との連絡機関としての役割も担ってきた。設立から5年経過したCLEFT CENTERの運用状況の調査ならびに患者リコールを行うことを目的に、2011年11月26日～12月7日の日程でインドネシア共和国バンドン市およびマカッサル市を訪問し、調査活動ならびに無償手術の提供を行った。本稿では調査結果に基づき、インドネシア共和国の口唇口蓋裂治療の現状について報告する。

## ■対象および方法

### 1. CLEFT CENTERの運用状況とYPPCBLの活動状況

CLEFT CENTER運用状況の把握を目的に、同施設の視察を行った。

### 2. 治療評価

YPPCBLはCLEFT CENTERを通じて、インドネシア国内の医師に口唇口蓋裂治療技術を伝えている。それによりスラウェシ島には、YPPCBLの指導でセレベス口唇口蓋裂センターが設立された。2009年より著者らは、YPPCBLおよびセレベス口唇口蓋裂センターと協力してスラウェシ島マカッサル市で活動を行っている。そこで、インドネシア国内の口唇口蓋裂治療成績を評価する意味合いで、CLEFT CENTER（バンドン市）とラブワンバジ病院（マカッサル市）で患者リコールを行い比較した。

CLEFT CENTERで過去に口唇口蓋裂手術を受けた患者14人（平均年齢5.8歳）とラブワンバジ病院で過去に口唇口蓋裂手術を受けた患者18人（平均年齢10.3歳）を対象にした評価を行った。評価項目は、口唇形成術後評価として口輪筋の断裂はないか、鼻柱の偏位はないか、鼻腔底の形成は良好か、赤唇縁の形態は良好か、白唇部の最終瘢痕は強くないか、赤唇の形態は良好かの6項目について優・良、可、不可の3段階を用いて評価した。また、口蓋形成術後評価として軟口蓋の長さ、動き、咽頭側壁の動き、瘻孔の残存、歯列口蓋形態の5項目について優・良、可、不可の3段階を用いて評価した。加えて、鼻咽腔閉鎖機能を確認する目的で、鼻息鏡を用いて風車を吹いた時、パ行、タ行、母音発声時の呼気鼻漏出を確認した。聴覚印象を評価する目的で

“pisang（バナナ）” “semangka（スイカ）” “tomat（トマト）” “orangutan（オラウータン）” “telur（たまご）” “cumi-cumi（イカ）” を音読させ評価した。両施設において同じ2人の評価者が各項目の評価を行った。

## ■結果

### 1. CLEFT CENTERの運用状況とYPPCBLの活動状況

施設は2階建てで、1階、2階ともに184.5平米のスペースを有していた。1階に手術室、2階に事務所、会議室、言語聴覚室、歯科診療室、カウンセリング室が配置されていた（図1）。同施設に常勤するスタッフ構成職種および人数は、歯科医師（矯正科医）1人、言語聴覚士（Speech Therapist：ST）1人、ソーシャルワーカー1人、秘書1人、経理／事務2人、清掃／給仕1人であった。

今回の視察を通じて、YPPCBLはCLEFT CENTERを活動の拠点として、主に以下に示す4つの活動を行っていることが明らかとなった。

#### (1) 口唇口蓋裂児が出生後に治療を受けるまでの道筋の構築

インドネシア共和国では、未だに口唇口蓋裂の病態に対する十分な認識がなされておらず、また、国内の至る所で治療を受けられる状況ではない。そのため、YPPCBLはパンフレットを作成し、各地の診療所に配布していた。それにより、CLEFT CENTERが口蓋裂治療を行っていることは、各地の保健婦や巡回看護師に周知されていた。保健婦や看護師は、各村を巡回した折に口唇口蓋裂の子供が出生すると、CLEFT CENTERを受診するように勧めていた。居住区がバンドン市近郊の場合は直接CLEFT CENTERを受診していたが、居住区がバンドン市から遠い場合には、CLEFT CENTERまでバスでの送迎を行っていた。また、CLEFT CENTERができる前に事務所として利用していた一軒



図1 CLEFT CENTERの様子

家を、治療のために遠方からやってきた家族の宿泊所として提供していた。

## (2) インドネシア共和国内のcharity operationのコーディネーター

直接来院やバスでの搬送が叶わない遠隔地における、口唇口蓋裂患者の無償手術活動をコーディネートしていた。無償手術活動の拠点となる病院と協力体制を構築し、各診療所から巡回保健婦や看護師を通じて、無償手術活動を行うことを患者家族に通達していた。活動の人員構成は、口腔外科医：4人、麻酔科医：2人、麻酔看護師：2人、看護師：2人、CLEFT CENTER職員：1～2人からなり、バジャジャラン大学およびその教育病院であるハサンサディキン病院のスタッフが参加していた。1ヶ月に2～3回の各地での手術活動を継続しており、その期間にポスターや旗を掲げることで口唇口蓋裂という疾患に対する認識を高めるための啓蒙を行っていた。YPPCBLが活動を始めた1979年から2010年までの32年間に国内の50地域において、のべ13,465人の患者が無償手術を受けていた。中でも2006年のCLEFT CENTER設立以降に、その患者数は増加していた。

## (3) 口唇口蓋裂児の哺乳指導や家族支援

口蓋裂用乳首の説明や授乳姿勢を示したパンフレットを作成し、CLEFT CENTERで言語聴覚士やソーシャルワーカーによる哺乳指導がなされていた。しかし、インドネシア国内には口蓋裂用乳首は販売されておらず、過去にJICAから提供された乳首を写真で示すのみで、普通乳首で哺乳できない場合にはスプーンで飲ませていた。他の病院で経鼻胃管を生後すぐに挿入された患者に対し、口周囲運動を賦活化させる目的で、たとえスプーンであっても経口摂取できるようにとスプーンを用いた哺乳指導をしていた。また、CLEFT CENTERには非常勤の保育士が1人おり、口唇口蓋裂児の家に訪問し生活指導を行っていた。

## (4) 口蓋裂言語訓練を含めた体系的な口唇口蓋裂治療の遂行

CLEFT CENTERの手術室には、全身麻酔管理もできるように麻酔器が整備されていたが、入院設備は整備されていない状況であった。また、実際は局所麻酔下の手術しか実施されておらず、手術件数も5年間で61名と少ない印象であった。しかし、これはCLEFT CENTERでは日本の口唇口蓋裂治療でも一般的とされる、生後3ヶ月に口唇形成術・1歳半に口蓋形成術を行うという口周囲の生理的な運動発達時期を考慮した時期に手術時期を設定していることにより、必然的に入院設備や看護体制が整ったハサンサディキン病院で全身麻酔下に手術を行うためであった。

また、口唇口蓋裂治療は単に手術による形態回復が目的ではなく、口腔機能の獲得や社会性の構築が最終的な目的であるが、これまでの医療技術教育支援活動を通じ



図2 CLEFT CENTERでの言語訓練の様子

て、十分に学術交流がなされており、CLEFT CENTERの責任者であるバジャジャラン大学の口腔外科医により体系的な治療が確立されていた。それは、CLEFT CENTERに常勤している言語聴覚士の活動からも明らかであった(図2)。バンドン市内の各病院に言語聴覚士が総計50名いるが、口蓋裂言語専門はCLEFT CENTERに常勤している1人だけで、その訓練内容は、構音操作(唇の形や舌先の位置)を見せながら、目的音を誘導する訓練を行い、目的音を1音で出せるようになったら、その音を含む単語を言えるように、難易度を上げながら訓練を進めていくなど、日本で行われている訓練と同様の訓練が的確に施行されていた。発達障害を合併した患者も多く、絵カードを用いたり、文字を教えたりして、構音だけでなく広い意味での言語コミュニケーション訓練を行っていた。それと同時に、家族指導も行い環境整備に努めていた。1回の言語訓練は1人あたり45分間行い、3～4人のグループで行うこともあるとのことであった。言語治療目的で通院する患者はバンドン市だけでなく、バンドン市より120kmも離れた町から来る患者もあり、頻回な訓練が叶わない状況であった。

## 2. 患者リコールによる治療評価

口唇形成術後評価において、口輪筋の断裂の有無、鼻腔底の形成、白唇部の最終瘢痕の状態において、CLEFT CENTERが良好な成績であった(表1)。

口蓋形成術後評価においては、軟口蓋の長さ、動き、側方の動き、歯列口蓋形態において、ラブワンバジ病院が良好な成績であった。しかし、瘻孔の残存はラブワンバジ病院で多く認めた(表2)。

鼻息鏡を用いた呼気鼻漏出を評価したが、いずれの項目においてもCLEFT CENTERの方が良好な成績を認めた(表3)。上記評価では軟口蓋の長さや可動性はラブワンバジ病院より劣っていたものの、十分な鼻咽腔閉鎖機能を獲得できている状態であった。

絵カードを用いて音読を行い、聴覚印象での異聴傾向を評価したが、明らかにCLEFT CENTERは異聴傾向が少ない結果であった(表4)。異常言語としては主に鼻咽腔閉鎖機能不全に起因する開鼻声であったが、その他に口蓋化構音や声門破裂音が聴取された。

表1 口唇形成術後評価

検査項目	CLEFT CENTER (n=12)			ラブワンバジ病院 (n=13)		
	優・良	可	不可	優・良	可	不可
口輪筋の断裂	11	1	0	5	8	0
鼻柱の偏位	6	5	1	7	5	1
鼻腔底の形成	11	1	0	5	8	0
赤唇縁の形態	4	6	2	5	6	2
白唇部の最終瘢痕	3	9	0	2	9	2
赤唇の形態	4	6	2	6	6	1

表2 口蓋形成術後評価

検査項目	CLEFT CENTER (n=9)			ラブワンバジ病院 (n=6)		
	優・良	可	不可	優・良	可	不可
軟口蓋の長さ	6	3	0	5	1	0
軟口蓋の動き	7	1	1	6	0	0
側方の動き	5	2	2	4	2	0
瘻孔の残存	5	4	0	0	1	5
歯列口蓋形態	2	4	3	2	2	2

表3 鼻息鏡検査

検査項目	CLEFT CENTER (n=9)			ラブワンバジ病院 (n=6)		
	呼気鼻漏出 なし	呼気鼻漏出 2目盛り以下	呼気鼻漏出 2目盛り以上	呼気鼻漏出 なし	呼気鼻漏出 2目盛り以下	呼気鼻漏出 2目盛り以上
風車ブローイング	4	2	3	0	0	6
パ行	2	3	4	0	1	5
タ行	2	3	4	0	1	5
母音	2	2	4	0	0	6

表4 聴覚印象

検査項目	CLEFT CENTER (n=9)		ラブワンバジ病院 (n=6)	
	異聴なし	異聴あり	異聴なし	異聴あり
pisang	5	4	0	6
semangka	3	6	1	5
tomat	7	2	1	5
orangutan	6	3	1	5
telur	6	3	0	6
cumi-cumi	3	6	2	4

## ■考 察

CLEFT CENTERはインドネシア国内の口唇口蓋裂治療の拠点として十分に認識されており、近隣地域に居住する口唇口蓋裂患者の来院経路や僻地での無償手術活動の運営方法が十分に確立されていた。また、言語訓練

を含めた体系的な治療が遂行されており、治療評価でも良好な成績をおさめ、患者の満足も得られていた。そして、CLEFT CENTERがコーディネートする無償手術活動はインドネシア国内全体に拡大しており、口唇口蓋裂手術を受ける患者数は増加していた。

患者リコールによる治療評価において、ラブワンバジ病院では口唇形成術後の赤唇の形態が良好で、また、口蓋形成術後の軟口蓋の長さや動きが良好な結果となったことより、CLEFT CENTERで技術移転されたハサヌデイン大学（マカッサル市）の口腔外科医の手術技術が十分であることが、反映されているものと考えられた。また、ラブワンバジ病院では治療を受ける患者年齢が高く、手術対象物が十分に成長した後に手術を行っており、成長による歪みの出現が少ないことや、十分に軟口蓋筋が発達していたことが影響していると推察された。しかしながら、呼気鼻漏出や異聴傾向の評価においてはCLEFT CENTERよりも明らかに劣っていた。これは、ラブワンバジ病院には言語聴覚士が常勤しておらず、口蓋裂言語訓練に対する認識の低さが原因であると考えた。そして、CLEFT CENTERにおいて実施されている、ことばを話すのに必要な鼻咽腔閉鎖機能の獲得を目的とした術後の言語訓練が十分に奏功していることを示し、術後の言語訓練の重要性を再認識させる結果となった。

治療評価の結果から、CLEFT CENTERによる技術移転は十分になされているが、それは単なる形態の回復だけで、生理的な口腔機能の回復までは成し遂げられていない状況であることが示唆され、CLEFT CENTERで手術を受けた患者と僻地で手術を受けた患者の治療成績の格差は今後も広がっていく事が懸念された。そのことは、CLEFT CENTERの責任者も十分に理解しており、言語聴覚士の増員を希望しているが、いまだ口唇口蓋裂術後の言語治療に対する言語聴覚士の認識は低く、後継者の育成が望まれるところである。そのためにも、同施設をインドネシア共和国の口蓋裂言語治療の拠点となるべく整備する必要があると考えた。そこで、今後の活動の指針として、術後機能訓練も含めた体系的な治療

が行えるように支援を継続する必要性を感じた。今後は、言語訓練技術レベル向上のための講義やデモンストレーション、および評価機器の贈与により支援することができると考えられた。加えて、術後評価におけるCLEFT CENTERの良好な成績から、バンドン市に集約的治療施設を設立したことの意義が示され、マカッサル市にもそのような集約的治療の施設の必要が示唆された。また、これまでの活動を通じて、四肢の奇形を合併している患者<sup>3)</sup>や、滲出性中耳炎を併発し十分な聴力が発揮できていない症例を多く認めた。今後は、内科・小児科・整形外科・耳鼻科をはじめとした集学的な治療体制の整備も必要と考えられた。

#### ■最後に

平成23年度の活動は、外務省国際開発協力関係民間公益団体補助金ならびに富山大学専門医養成支援センター補助事業による補助金を受けて実施した。バンドン市とマカッサル市において、現地医師との共同手術で56例の無償手術が行われた。これらを通して、口唇口蓋裂治療のみならず、麻酔管理を含めた周術期管理に関する技術交流が行われた。

#### 参考文献

- 1) 野口 誠, 井上さやか, 坂井千恵子ほか: インドネシア共和国における医療技術支援. 富山大学医学会誌 20(1): 16-17, 2009
- 2) 野口 誠: 子ども達にほほえみを一国連認定法人 日本口唇口蓋裂協会一. 特定非営利活動法人 日本子唇口蓋裂協会のあゆみ: 70-83. ネオ・メディク, 名古屋, 2010
- 3) Zhibo ZHOU, Makoto NOGUCHI, Sayaka INOUE et al.: An Acrofacial Dysostosis Case of Rodriguez Type. Toyama Medical Journal 21(1): 37-39, 2010