研 究 者：豊田　麻湖、南川　千咲、谷口　凜
（所属：愛知学院大学短期大学部専攻科 口腔保健学専攻 健康サポートクラブ）

研究題目：カンボジアにおける歯科研修活動

目　的：

1．カンボジアの生活環境を含めた地域歯科保健を、歯科衛生士としての視点から実際に見聞し、理解する。
2．日本の児童に実施する口腔衛生教育を、カンボジアの児童に実施することにより口腔への関心を持つ一助とする。
3．日本の歯科を取り巻く状況と比較することで、グローバルな視野を持った歯科保健活動を展開することに繋げる。

対象および方法：

2023 年 10 月 19 日～22 日までの４日間の内、20 日プレイトム小学校 220 名、くっくま孤児院 20 名の児童、21 日ロボオンカニュ小学校 267 名の児童に対して、歯科医師７名（愛知学院大学短期大学部教員１名）と歯科衛生士７名（愛知学院大学短期大学部リカレント研修センター教員２名、同専攻科学生３名、同卒業生２名）、医師１名、事務員１名が、日本の NPO 法人グローブジャングル（https://glojun.com/）の協力を得て、口腔内健診、口腔清掃指導、歯科啓発活動、お絵かきイベント等を実施した。なお、口腔内健診は、清涼飲料水、間食、口腔清掃習慣、家族の喫煙歴に関する問診票と乳歯、永久歯の歯数、う蝕、欠損、処置歯、歯列、歯肉炎、歯肉メラニン色素沈着を含めた口腔健診票（図１）を用いて、事前に検査基準を統一化した歯科医師６名で行った。

10 月 19 日（木）の夕方、プノンペン空港に到着した。歯科ボランティアに必要な機材と支援物資等を合わせた段ボール８箱を各自のキャリーバックと一緒に運んだ。段ボールの中身は、歯ブラシ（2,000 本）、手鏡（56 個）、紙コップ（1,000 個）、無地うちわ（600 枚）、タオル（180 枚）、染め出し液、クレヨン、色鉛筆等であった。夕食後、明日からの歯科ボランティア活動に参加する通訳の方々と事前打ち合わせを行った。

研修内容と口腔健診結果：

1．プレイトム小学校（２日目 2023 年 10 月 20 日（金）午前）

６学年児童 220 名を対象に口腔衛生指導、うちわお絵かきイベントを行った（図２）。歯科衛生士は、通訳と一緒となり、各自準備してきた紙芝居や模型等の媒体を用いて、各クラスに歯磨きやおやつについての講話を実施した後、各自に歯ブラシを配布し、児童に実際にその場で歯を磨いてもらいながらの歯磨き指導を行った。講話の内容は、日本の小学校低学年向けの歯磨き指導案を基に５～10 分程度になるように単語で作成し、通訳の方に同時通訳していただきながら実施した（図３）。歯磨き指導では、カンボジアの習慣として人前で歯を磨くことがないため、歯ブラシを配布しても、恥ずかしそうな様子で実際に口腔内に入れて歯を磨くに至るまで時間を

問診票

ブレイトム　・　ロボオンカニュ
氏名（カタカナ）

番号	氏名（ឈ្មោះ）	学年(ថ្នាក់ទី.....)	男（M）・女（F）
		1　2　3　4　5　6 ១　២　៣　៤　៥　៦	ប្រុស　・ស្រី

ジュースはよく飲みますか？　　はい・いいえ
តើអ្នកញ៉ាំទឹកផ្លែឈើញឹកញាប់ដែរឬទេ?　　បាទ/ចាស់ព្រម　　ទេ

おやつはよく食べますか？　　はい・いいえ
តើអ្នកញ៉ាំនំ ឬបង្អែមញឹកញាប់ដែរឬទេ?　　បាទ/ចាស់ព្រម　　ទេ

歯ブラシはしますか？　　はい・いいえ
តើគាល់ធ្មែអ្នកដុសធ្មញ់ដែរឬទេ?　　បាទ/ចាស់ព្រម　　ទេ

家族の中でタバコを吸う人はいますか？　　はい・いいえ
តើនៅក្នុងគ្រួសាររបស់អ្នក មានអ្នកផឹកបារីដែរឬទេ?　　បាទ/ចាស់ព្រម　　ទេ
↓
父親・母親・祖父・祖母・（
ឪពុក　・ម្តាយ　・តា　・យាយ・(　　)

健診表

8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	☆全永久歯数
右	U		E	D	C	B	A	A	B	C	D	E		U	左	★全乳歯数
R	L		E	D	C	B	A	A	B	C	D	E		L	L	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	◎全生歯数

①歯列：　叢生　・　正中離開　・　反対咬合　・　上顎前突　・　開咬　・　過蓋咬合　・　口呼吸
②歯肉G（0　・　1　・　2　）　　③歯垢（0　・　1　・　2　）
④歯肉メラニン色素沈着　　上顎　無・有（孤立性・連続性）・下顎　無・有（孤立性・連続性）
⑤特記事項（

虫歯					喪失歯	処置歯	要注意乳歯
C0	C1	C2	C3	C4	△	○	×

図１　口腔健診票

図２　プレイトム小学校１～６年生の学童と先生

図３　プレイトム小学校での口腔清掃の啓発
歯科衛生士が、クメール語の通訳を交えながら、学年毎に、口腔清掃の啓発を行った。

要した。しかし、何度か「磨いてみよう！」と声をかけていると、一人二人と磨き始め、その様子を見た周囲の子ども達が次々に歯を磨き始め、最終的にはみんなが歯ブラシを口の中に入れて、歯を磨き始めてくれた。歯磨きをする児童の様子は、みんな一生懸命で日本の児童と差異はなかった。しかし、歯を磨く行為を比較して、歯磨きの習慣性が技術面としての差異として大きく表れているように感じた。改めて、日本の口腔衛生がとても発達していることを実感したと同時に、カンボジアが発展途上であり、支援し続けることの重要性を再認識した。染め出しと個人

へのブラッシング指導を実施した際には、通訳の方も近くにおらず、言葉が通じないため、個人個人の重点的に磨いてほしい部分をしっかりと伝えることができず、もどかしい気持ちになった。言葉の壁がある場合の指導では、絵カード等を準備し、見せて伝える工夫が必要であると感じた。最後に、各教室でうちわを配布し、絵を描いているところを見回ったり、コミュニケーションをとりながら楽しい時間を過ごすことができた（図４）。

図４　プレイトム小学校での交流
啓発を終えた歯科衛生士が、児童らと交流した。

２．くっくま孤児院（２日目 2023 年 10 月 20 日（金）午後）

くっくま孤児院は、様々な理由で親や兄弟と一緒に暮らせない４歳から 20 歳までの子ども達が暮していた。日本語での教育も行われ、最初に、子ども達が歓迎の伝統舞踊やダンスを披露した（図５）。その後、歯科衛生士による口腔清掃指導、歯科健診を行った（図６）。口腔内写真は、一人３枚（正面１枚、最大開口時の上顎１枚、下顎１枚）を撮影した。子ども達によって開口度が異なったが、口角鈎等の器具は使用せず、「いー」「あー」のジェスチャー交えての撮影を行った。撮影後は、歯垢染め出しと口腔清掃指導を実施した。孤児院の子ども達は、日本語でコミュニケーションが可能で、比較的スムーズに実施することができた。孤児院には支援物資としてお菓子等がたくさん届くが、歯科ボランティアとして何度か訪問しているため、お菓子の食べ方や歯磨きの仕方を子ども達が理解しており、小学校の児童よりも口腔内の状態は良好であった。また、う蝕になっても、かかりつけの歯科医院（図７）を受診し、治療を受けられる環境であることも大きく影響していると感じた。

１）くっくま孤児院の小学生は、12 名（男児４名、女児８名、１年生２名、２年生１名、３年生３名、４年生２名、５年生３名、６年生１名、それ以外８名、男性２名、女性５名、どちらでもない１名）であった。
２）嗜好飲料や間食は、全員、いずれも摂取していなかった。
３）口腔清掃は、全員が行っていた。
４）家族に喫煙者はいなかった。
５）歯列不正（反対咬合、上顎前突、開口、正中離開、過蓋咬合）はみられなかった。

図５　くっくま孤児院での歓迎の舞踊

図６　くっくま孤児院での口腔清掃指導と歯科健診

図７　歯科医院見学
くっくま孤児院のかかりつけ歯科医院を見学した。

６）歯垢２：２名、歯肉炎２：１名であった。

７）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、3.4 ± 3.6（中央値 2.0、0～13）であった。

８）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、7.4 ± 8.7%（中央値 6.1、0～33.3）であった。

９）上顎歯肉メラニン色素沈着なし８名、あり 12 名（60%、孤立性５名、連続性７名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし９名、あり 11 名（55%、孤立性３名、連続性８名）となった。

３．ロボオンカニュ小学校（３日目 2023 年 10 月 21 日（土）午前）

プノンペン郊外にあるロボオンカニュ小学校を訪問した。前日の夜に雨が降ったため、校庭には大きな水溜まりが多数できており、校舎内のトイレも水没している状況であった。６学年児童 267 名を対象に、歯科健診、口腔内写真撮影、口腔清掃指導を行った（図８）。口腔清掃指導は、前日に訪問したプレイトム小学校と同じ要領で実施した。それぞれクラス毎にわかれ、順に健診や口腔内写真撮影を行った。その後には、またしても、担当した歯科衛生士と児童たちとの熱い交流が生まれた（図９）。

図８　ロボオンカニュ小学校での口腔内写真撮影と歯科健診
猛暑の中、汗だくになりながら、口腔内写真撮影と歯科健診を行った。

図９　ロボオンカニュ小学校での歯科健診と口腔清掃の啓発後の交流
啓発を終えた歯科衛生士が、児童らと交流した。

乳臼歯はもちろん、永久歯である第１大臼歯や前歯もう蝕になっている生徒がほとんどで、う蝕の洪水を目の当たりにし言葉を失った。ロボオンカニュ小学校の敷地内にはお菓子やジュースを販売する屋台があり、我々が訪問した午前の時間帯で既に児童が食べ終わったスナック菓子のゴミやジュースのボトルが大量に捨てられていた（図 10）。カンボジアでは、学校の敷地内や校門の側でお菓子やジュース等、軽食を販売する屋台があり、休憩時間や学校終了後に利用するのが日常になっているようである。学校の先生がお菓子屋台から賄賂をもらって売り上げに貢献しているという話も聞いた。その理由として、子ども達は、家庭での食事は粗食で満足しないた

図 10　ロボオンカニュ小学校内のお菓子店

め、学校終了後、少しずつ食べて足りないエネルギーや栄養として補給していると言われていた。「だらだら食べ」の状態が常にある現状、また３食の充実や栄養の改善までもが関連していることに、口腔の健康を守ることだけが課題ではないと強く感じた。また、歯ブラシを家族間で共有することもあるそうで、現地のスーパーマーケットで見た歯ブラシは１本１ドル程度で、衛生概念の普及の乏しさを感じると共に、経済格差の激しさを実感した。

ロボオンカニュ小学校１年生

１）小学校１年生児童 44 名（男児 24 名、女児 18 名、不明２名）であった。
２）ジュースをよく飲む児童９名（21%）、おやつをよく食べる児童９名（21%）であった。
３）口腔清掃を行っていた児童は、25 名（57%）であった。
４）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、17 名（39%）であった。なお、喫煙者は、父親 13 名（30%）、祖父１名（２%）、その他３名（７%）であった。
５）歯列不正では、反対咬合１名、開咬１名、正中離開１名、過蓋咬合１名であった。
６）歯垢０：７名、歯垢１：27 名、歯垢２：８名、歯肉 G0：３名、歯肉 G1：28 名、歯肉 2：３名であった。
７）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、12.3 ± 4.0（中央値 12.0、３～22）であった。
８）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、23.1 ± 21.2%（中央値 20.0、0～87.5）であった。
９）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 18 名、あり 25 名（57%、孤立性６名、連続性 19 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし８名、あり 30 名（68%、孤立性６名、連続性 24 名）であった。

ロボオンカニュ小学校２年生

１）小学校２年生児童 59 名（男児 32 名、女児 27 名）であった。
２）ジュースをよく飲む児童 17 名（29%）、おやつをよく食べる児童 23 名（39%）であった。
３）口腔清掃を行っていた児童は、58 名（98%）であった。
４）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、18 名（31%）であった。なお、喫煙者は、父親５名（９%）、祖父 12 名（20%）、祖母１名（２%）、その他２名（３%）であった。

5）歯列不正では、反対咬合５名、上顎前突２名、開咬２名、正中離開３名、過蓋咬合１名であった。
6）歯垢０：３名、歯垢１：23 名、歯垢２：31 名、歯肉 G0：27 名、歯肉 G1：27 名、歯肉２：３名であった。
7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、9.0 ± 3.5（中央値 9.0、0～16）であった。
8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、16.7 ± 14.2%（中央値 14.3、0～50.0）であった。
9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 19 名、あり 39 名（66%、孤立性 18 名、連続性 21 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 16 名、あり 41 名（70%、孤立性 21 名、連続性 20 名）であった。

ロボオンカニュ小学校３年生

1）小学校３年生児童 43 名（男児 26 名、女児 16 名、不明１名）であった。
2）ジュースをよく飲む児童 10 名（23%）、おやつをよく食べる児童 15 名（35%）であった。
3）口腔清掃を行っていた児童は、37 名（86%）であった。
4）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、19 名（44%）であった。なお、喫煙者は、父親 10 名（23%）、母親３名（７%）、祖父 13 名（30%）、祖母７名（16%）、その他４名（９%）であった。
5）歯列不正では、反対咬合１名、上顎前突３名、開咬なし、正中離開２名、過蓋咬合１名であった。
6）歯垢０：５名、歯垢１：20 名、歯垢２：18 名、歯肉 G0：14 名、歯肉 G1：23 名、歯肉２：６名であった。
7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、7.2 ± 4.0（中央値 8.0、０～15）であった。
8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、19.6 ± 15.8%（中央値 21.4、０～52.2）であった。
9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 10 名、あり 33 名（77%、孤立性 19 名、連続性 14 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 12 名、あり 31 名（73%、孤立性 11 名、連続性 20 名）であった。

ロボオンカニュ小学校４年生

1）小学校４年生児童 45 名（男児 18 名、女児 26 名、不明１名）であった。
2）ジュースをよく飲む児童 16 名（36%）、おやつをよく食べる児童 28 名（62%）であった。
3）口腔清掃を行っていた児童は、43 名（96%）であった。
4）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、８名（18%）であった。なお、喫煙者は、父親５名（11%）、母親なし、祖父３名（７%）、祖母なし、その他２名（４%）であった。
5）歯列不正では、反対咬合なし、上顎前突１名、開咬なし、正中離開なし、過蓋咬合４名であった。
6）歯垢０：７名、歯垢１：19 名、歯垢２：19 名、歯肉 G0：21 名、歯肉 G1：19 名、歯肉２：５名であった。

7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、5.6 ± 3.9（中央値 5.0、0～16）であった。
8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、18.6 ± 15.3%（中央値 16.0、0～68.2）であった。
9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 8 名、あり 37 名（82%、孤立性 18 名、連続性 19 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 12 名、あり 33 名（73%、孤立性 22 名、連続性 11 名）であった。

ロボオンカニュ小学校５年生

1）小学校５年生児童 35 名（男児 17 名、女児 18 名）であった。
2）ジュースをよく飲む児童 19 名（54%）、おやつをよく食べる児童 16 名（46%）であった。
3）口腔清掃を行っていた児童は、29 名（83%）であった。
4）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、４名（11%）であった。
5）歯列不正では、反対咬合７名、上顎前突６名、開咬３名、正中離開６名、過蓋咬合７名であった。
6）歯垢０：32 名、歯垢１：120 名、歯垢２：110 名、歯肉 G0：90 名、歯肉 G1：113 名、歯肉 2：51 名であった。
7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、4.0 ± 3.8（中央値 3.0、0～18）であった。
8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、13.1 ± 15.8%（中央値 7.7、0～76.2）であった。
9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 72 名、あり 193 名（72%、孤立性 80 名、連続性 113 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし９名、あり 26 名（74%、孤立性 12 名、連続性 14 名）であった。

ロボオンカニュ小学校６年生

1）小学校６年生児童 41 名（男児 17 名、女児 24 名）であった。
2）ジュースをよく飲む児童 15 名（37%）、おやつをよく食べる児童 21 名（51%）であった。
3）口腔清掃を行っていた児童は、39 名（95%）であった。
4）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、14 名（34%）であった。なお、喫煙者は、父親８名（20%）、母親なし、祖父１名（２%）、祖母１名（２%）、その他３名（７%）であった。
5）歯列不正（反対咬合、上顎前突、開口、正中離開、過蓋咬合）はみられなかった。
6）歯垢０：４名、歯垢１：11 名、歯垢２：25 名、歯肉 G0：6 名、歯肉 G1：4 名、歯肉 2：25 名であった。
7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、4.9 ± 2.7（中央値 5.0、0～11）であった。
8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、17.5 ± 9.7%（中央値 17.9、0～40.9）であった。
9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 10 名、あり 31 名（86%、孤立性９名、連続性 22 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 12 名、あり 29 名（70%、孤立性 10 名、連続性 19 名）であった。

ロボオンカニュ小学校全体

1）健診は、小学校児童 267 名（男児 134 名、女児 129 名、不明 4 名）に行った。

2）ジュースをよく飲む児童 86 名（32%）、おやつをよく食べる児童 112 名（42%）であった。

3）口腔清掃を行っていた児童は、231 名（87%）であった。

4）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童は、80 名（30%）であった。なお、喫煙者は、父親 41 名（15%）、母親 3 名（1 %）、祖父 30 名（11%）、祖母 9 名（3 %）、その他 14 名（5 %）であった。

5）歯列不正では、反対咬合 7 名、上顎前突 6 名、開口 3 名、正中離開 6 名、過蓋咬合 7 名であった。

6）歯垢 0 ：32 名、歯垢 1 ：120 名、歯垢 2 ：110 名、歯肉 0 ：90 名、歯肉 1 ：113 名、歯肉 2：51 名であった。

7）乳歯、永久歯のう蝕経験歯数は、7.4 ± 4.5（中央値 7.0、 0 ～22）であった。

8）乳歯、永久歯のう蝕経験歯率は、18.1 ± 15.8%（中央値 16.0、 0 ～87.5）であった。

9）上顎歯肉メラニン色素沈着なし 72 名、あり 193 名（72%、孤立性 80 名、連続性 113 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 69 名、あり 190 名（71%、孤立性 82 名、連続性 108 名）となった。

10）家族に喫煙者のいる受動喫煙曝露児童 80 名の上顎歯肉メラニン色素沈着なし 20 名、あり 59 名（74%、孤立性 22 名、連続性 37 名）、不明 1 名、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 16 名、あり 62 名（78%、孤立性 22 名、連続性 40 名）、不明 2 名となった。

11）家族に喫煙者のいない児童 186 名の上顎歯肉メラニン色素沈着なし 52 名、あり 134 名（72%、孤立性 58 名、連続性 76 名）、下顎歯肉メラニン色素沈着なし 53 名、あり 128 名（68%、孤立性 60 名、連続性 68 名）、不明 3 名となった。

4．トゥールスレン虐殺博物館（3 日目 2023 年 10 月 21 日（土）午後）

ポルポト政権時代の 1975 年から 3 年 8 か月続いた忌まわしき大虐殺の歴史を学んだ。トゥールスレン虐殺博物館は、14,000 名以上が収容された中学校で、政治犯の尋問センターとなっていた場所である。展示には、ありとあらゆる拷問の道具、膨大な数の犠牲者の写真、何も言葉にできなかった。ガイドさんは、数年前までは床から血の生臭い匂いがしたと言う。カンボジアの内戦については、事前学習をしていたものの、我々は何も知らなかったと言わざるを得ない気持ちになった。ほんの数十年前の出来事とは思えない、胸が苦しくなるほど残酷で悲しい内容だったが、ポルポト時代のことを含め、カンボジアについてもっと知っていきたいと考えるようになった。

感想：

ポルポト政権の大虐殺で、罪のない国民、知識人のほとんどが犠牲になり、その後の多産と貧困によりストリートチルドレンが増加、カンボジア人口の 60%は 19 歳未満である。医療教育分野でのインフラ不足が深刻で、子ども達に口腔清掃の習慣はなく、小学校健診では、ほとんどの児童が口腔崩壊状態であった。言語の異なる場所での講話や口腔清掃指導は簡単とは言えなかっ

た。子ども達にもイメージできる内容を考えること、通訳の方にも端的でわかりやすい表現をしなければならないこと、全てが手探りであった。そんな不安や期待を抱えながら現地に立ったが、口腔清掃指導が終わった際に見た子ども達の眩しい笑顔に、とても元気をもらえた。日本の歯科衛生士として、子ども達の笑顔を守りたいと、強く思った。

プノンペン近郊の学校をバスで通ると、学校門前の道にはさまざまなお菓子の屋台が並んでおり、買い食いをする親子の姿をたくさん見かけた。カンボジアの食生活・栄養についても思いを馳せる光景であった。う蝕になれば痛みもあるはずだが、経済的理由から、歯科治療を受けられる児童はほとんどいないということ、また、受診したとしても、う蝕で抜歯をする歯科医院が少なくないという現状がある。子ども達に向けた口腔清掃指導だけでなく、大人たちに向けた根本的な歯科啓発活動の必要性、教育者の育成が必要不可欠である実態を痛感した。