平成２１年３月３１日

草の根技術協力事業　業務完了報告書（最終年次）

1. 対象国名・事業名	トンガ王国・トンガ王国における歯科保健の為のプロジェクト
2. 事業実施団体名	南太平洋医療隊
3. 事業実施期間	２００６年７月～２００９年３月

	定量的達成	定性的達成

PDM(なければ案件概要票)からプロジェクト目標、成果、指標を転記する。

プロジェクト目標 トンガ人による歯科保健システムが維持発展される	指標１ 対象１２歳児の DMF 歯数が下がる 指標２ 対象児童の受診率の向上 指標３ 対象地域でのトンガ人スタッフが歯科保健に参加する人数の増加	・2001 年の調査では 12 歳児 DMFT は男子 4.10、女子 5.48 であったが 2007 年には男子 1.84 女子 2.10 と下がった。 ・バイオラ病院歯科室においてトンガタプ本島の全公立小学校２年生児童に対し歯科保健指導とむし歯予防処置シーラント充填を施行し、永久大臼歯の保護と、必要な指導を行っている。 ・小学校において２００６年、２００７年、２００８年に歯科健診を実施し約１０%、２５０名の児童に対し治療勧告書を手渡し診療に通うよう個人指導した。 ・オーラルフェスティバルを延べ９回開催し歯科健診、歯科保健指導を行い、治療を必要とする約１８０名の参加者に対し治療勧告書を渡し診療に通うよう個人指導を行った。 ・トンガ健康省歯科室ではマリマリプログラムのためにトンガ予防歯科チームが結成され 3 年間でトンガタプ本島では８名、ハーパイ諸島では４名、ババウ諸島では４名、エウア島では１名がマリマリプログラムの実施に参加している。	・2007 年 9 月ハーパイ諸島では治療勧告書を児童に渡し受診を促した。2 月トンガデンタルチームと供にババウ諸島の５小学校において歯科健診を実施した。2008 年 8 月トンガタプ本島において歯科健診を実施した。歯科健診結果を踏まえ、治療勧告書を配布する。 ･健診時処置歯を見ることが増加した。 ・歯科健診受診後、児童は歯科室に治療勧告書を持参し診療に通う。オーラルフェスティバルで治療勧告書を受け取った児童は歯科室に治療勧告書を持参し診療される。 ・日本歯科医師会の助成を得、トンガ人歯科医師１名が平成 18 年９月より来日し 4 ヶ月間日本大学松戸歯学部にて研修した。 ・平成 19 年 4 月 JICA シニアボランティア藤瀬先生がババウ諸島に赴任しトンガ歯科スタッフを研修教育しながらマリマリプログラム、歯科医療を推進した。 ・平成 20 年 JICA のプログラムでトンガ人歯科医師１名､デンタルセラピスト１名が日本で研修を修了しトンガでの予防歯科､マリマリプログラムの担い手となる。

	指標１－１ 歯科保健のワークショップが開催される回数、参加者数	・トンガ健康省歯科室の予防歯科チーム、JICA シニアボランティア、南太平洋医療隊は協力して、施設の幼稚園、小学生、中学生、高校生及び教師、校長に対し計 6 回約 2000 名にマリマリプログラムをベースに歯科保健のワークショップを開催した。 ・2006 年 8 月にトンガ歯科室が企画しハーパイ諸島（リフカ島）で日本人チーム５名及びトンガ予防歯科チーム３名が歯科保健のワークショップを児童・教師（中学生・高校生も含む）約 500 名の参加のもと行われた。 ・2007 年 8 月トンガタブ本島ナショナルセンターにおいて幼稚園、小学校の校長、教師を対象にワークショップを開催し約 150 名が参加した。 ・2007 年 8 月にババウ諸島において２カ所で中学生、高校生、教師を対象にワークショップを開催し約 1000 名が参加した。 ・2007 年 8 月エウア島において農業高校の高校生、近隣の小学生・父兄を対象にワークショップを開催し約 30 名が参加した。 ・2008 年 8 月教育省主催の校長会において、教育省大臣参加の下歯科保健に関するワークショップを行い約 100 名が参加し、	・トンガ健康省大臣と各年 1 回、計 3 回マリマリプログラムについて意見を交換した。 (・2005 年にトンガ健康省の約３０名の医療スタッフと歯科室のスタッフにたいしマリマリプログラムについてワークショップを開催した。) ・JICA シニアボランティア藤瀬先生はトンガ歯科スタッフに対し歯科健康教育を多数回講義している。

		チームスタッフと約 15 名でマリマリプログラムの現状把握と問題点について意見交換し今後についても話し合った。 ・2008 年年 8 月に長くマリマリプログラムに参加している小学校に表彰状を贈呈しマリマリプログラムの現状やプログラムに対する意見を調査した。 ・2008 年 7 月に幼稚園協会ワークショップにおいて約１００名が参加し JICA シニアボランティア藤瀬先生と歯科責任者シリロ先生がマリマリプログラムについて紹介と幼児に対する予防歯科教育を行った。	

成果２ フッ化物洗口の安全性の確認。（薬剤の管理簿）	指標２－１ 対象施設で器材の管理が１００％できる 指標２－２ フッ素洗口の安全性の確認	・幼稚園では器材、フッ化物薬剤管理簿等が 100%できている。 ・健康省歯科室においてフッ化物薬剤、器材、薬剤管理簿が 100%整備できている。 ・トンガ４歳児・５歳児に洗口後のフッ化物残留検査を実施しフッ化物洗口の安全性を確認した。 ・調整したフッ化物洗口液は常温保存で３週間は大腸菌等の繁殖を認めないことを確認した。	

成果３ 対象地域における保健担当者、住民、児童の歯科保健に関する認識が高まる	指標３－１ 対象施設におけるむし歯予防教育の回数、参加者数が増加する 指標３－２ ポスターコンクールの開催回数、参加枚数 指標３－３ オーラルヘルスフェスティバルが開催される回数	・予防歯科チームは月曜～金曜日各小学校へ週１回フッ化物溶液のデリバリーを行う。フッ化物洗口と共に歯科保健指導を行う。 ・トンガ全域で幼稚園 34 施設約 860 名、小学校 101 施設約 14,000 名で実施している ・トンガ予防歯科チーム、南太平洋医療隊隊員、JICA シニアボランティアと共同でオーラルフェスティバルを開催し、歯科健診・治療勧告書の配布・歯科保健指導・フッ化物洗口の体験・リーフレット等の配布を行った。トンガタプ本島において延べ 6 回、ハーパイ諸島（リフカ島）において１回、ババウ諸島において１回、エウア島において１回開催した。大凡約 900 名が参加した。 ・2006 年 8 月トンガタブ本島 2 カ所（ムア・ヌクヌク）でオーラルヘルスフェスティバルを開催した。約 200 名の住民が参加し	・トンガ人教師は授業でリーフレット等を使用し歯科保健を教育する。 ・トンガ予防歯科チームはリーフレット、媒体、模型、６歳児用歯科保健指導マニュアル、パネル等を使用して施設において歯科保健指導を実施した。 ・むし歯予防教育を受けた児童は歯ブラシを使用する習慣が無かったが一日に２回以上、歯磨剤を使用して歯磨きを行う習慣になった。 ・ポスターコンクールをモデル的に実施したが、児童は上手に絵を描けなかった。 ・3 年間でトンガ王国の三つの諸島でオーラルフェスティバルを開催することによりトンガ国民に対し歯科保健、むし歯予防の大切さを認識させマリマリプログラムの事業の周知と理解を広めた。 ・参加者には歯科健診を行うことにより自分の口腔状態を認識させ実際の歯科保健指導を行うことにより歯磨きのやり方を習得することができた。 ・フッ化物洗口の体験を実施しむし歯予防にフッ化物の応用が簡便で、かつ重要である事を啓発し理解することに繋がった。

		た。 ・2007 年 8 月にババウ諸島ネイアフ市場前において開催し約 100 名が参加した。 ・2007 年 9 月にトンガタプ本島の魚市場において開催、約 100 名の住民が参加した。 ・2008 年 8 月にトンガタプのフレアマーケットと魚市場で各１回オーラルフェスティバルを開催、約 220 名の住民が参加した。 ・2008 年 8 月にハーパイ諸島（リフカ島）のマーケットでオーラルフェスティバルを開催、約 100 名の住民が参加した。 ・２００８年 8 月にエウア島病院内で開催、約 85 名の住民が参加した。	・参加者の口腔に問題のある児童に対して治療勧告書を手渡し放置しないで歯科室で治療をすることを教育した。
	指標３－４ 歯科保健活動がテレビ等メディアに取り上げられる頻度が増す		・トンガ TV でマリマリプログラムの歯科保健活動を放送した。 ・トンガ TV で南太平洋医療隊の活動を放送した。 ・トンガタブ・ハーパイ諸島のラジオトンガでは歯科保健の時間が確保されている。新聞でもマリマリプログラムの紹介がされた。

成果４ 対象児童は、むし歯を予防のため歯磨きやフッ化物を応用する。	指標４－１ 対象児童の歯磨き習慣が確立される割合が高まる 指標４－２ むし歯を予防する為フッ化物を応用する児童の増加	・マリマリプログラムが開始された結果、トンガ全域で児童は少なくても 1 日１回は歯を磨いており、64%の児童は 1 日に 2 回以上歯磨きを実施し、63%の児童は就寝前に歯を磨くようになった。70.5%の児童は歯磨剤を使用するようになった。 ・幼稚園では毎日（月曜日～金曜日）まで 0.1%NaF 溶液を使用、小学校では週１回 0.2%NaF 溶液を使用し洗口を行った結果、54.2%のう蝕予防効果が認められた。 ・トンガ全域で幼稚園 34 施設・約 860 名、小学校 101 施設・約 14,000 名で実施している	・マリマリプログラムが実施された結果、以前は幼稚園・小学校では歯ブラシを持つ者はみられなく歯磨き習慣はなかったが現在では歯ブラシを持たない児童は見られず歯磨きが習慣化された。 ・多くの児童が歯磨きの際、以前は歯磨剤の使用は少なかったが現在は習慣としてフッ化物配合歯磨剤を使用している。

成果５ 対象児童はむし歯予防のため食習慣を改善する	指標５－１ 食生活が改善する	・咀嚼ガム（５００名を対象）を使用して噛む事の大切さと歯周病、肥満、糖尿病予防の教育を行った。	・対象施設に食習慣改善のためのリーフレット配布し教師が指導した。 ・トンガでは伝統的な芋類を主食にすることからパン食への移行がみられる。 ・間食は殆どの児童が摂り、学校と家で 2 回以上摂っている。多くの児童は甘味食・甘味飲料は歯に良くない事を知っている。種類はスナック菓子や清涼飲料水であった。 ・間食に甘味食・甘味飲料を摂ることから、適量と良く噛む事が肥満の防止、糖尿病の予防となることを歯科からの指導のみならず、栄養士等の他職種が参加協力することにより効果が上がると考えられる。

成果６ 歯科健診結果を踏まえ、むし歯を放置せず治療に通う	指標６－１ 対象児童の受診率が向上する	・バイオラ病院歯科室においてトンガタプ本島の全公立小学校２年生児童に対し歯科保健指導とむし歯予防処置（シーラント充填）を施行し、永久大臼歯の保護と、必要な指導を行っている。 ・小学校において２００６年、２００７年、２００８年に歯科健診を実施し約１０%、２５０名の児童に対し治療勧告書を手渡し診療に通うよう個人指導した。 ・オーラルフェスティバルを延べ９回開催し歯科健診、歯科保健指導を行い、約１８０名の児童に対し治療勧告書を渡し診療に通うよう個人指導を行った。	・2007 年 9 月ハーパイ諸島では治療勧告書を児童に渡し受診を促した。2 月トンガデンタルチームと供にババウ諸島の５小学校において歯科健診を実施した。2008 年 8 月トンガタプ本島において歯科健診を実施した。歯科健診結果を踏まえ、治療勧告書を配布した。 ･健診時処置歯を見ることが増加した ･オーラルフェスティバルにおける歯科健診の結果､必要な参加者には治療勧告書を渡し、治療を勧めた。 ・トンガの児童、父兄は歯科医師の指示にはすぐに従う者が多い｡従って治療勧告書を手渡すと歯科室に来院した。

成果７ トンガの歯科医師が独自に歯科保健活動を進める施設が増える	指標７－１ 対象施設が増加する 指標７－２ トンガ人予防歯科チームの養成	・事業目標の対象施設は 4 幼稚園１５ 小学校の園児、生徒約 2000 名が目標であったが、トンガ健康省歯科室は独自に対象施設を選定し、現在トンガ全域で幼稚園 34 施設約 860 名、小学校 101 施設約 14,000 名で実施している。 ・マリマリプログラムをスムースに実施するためトンガタプ本島、ハーパイ諸島、ババウ諸島に巡回用の車を合計３台寄贈し、幼稚園、小学校へのデリバリーシステムをサポートした。その結果、トンガタプ本島・ババウ諸島には専属の運転手が配属された。マリマリプログラムの実施のため 3 年間でトンガタプ本島では８名、ハーパイ諸島では４名、ババウ諸島では４名、エウア島では１名がマリマリプログラムの実施に参加している。	・予防歯科チームは紙芝居、リーフレット、顎歯模型、媒体、パネル等を使用して歯科保健教育を行った。 ・予防歯科チームが養成されたことによりマリマリプログラムを実施する小学校がトンガ王国全土に広がった。 ・トンガ人予防歯科チームは低学年でのう蝕予防が重要と考え幼稚園児の歯科健診を行った。 ・トンガ予防歯科チームは月曜日から金曜日まで施設を巡回している。

評価５項目	妥当性	トンガ王国では歯科医療にかかわる費用の大半は海外からの援助に依存しており、かつ機材・薬剤・材料の自国生産がない状況で慢性的に処置に要する機器材（剤）は不足している。歯科医師は定着せず海外に移住する者も多く、実質的には自国で教育・訓練を受けたデンタルセラピストとナースが中心となり、簡単な充填処置と抜歯がなされている。先進国では保存可能な歯が治療として抜かれているのが現状であり、補綴処置はなされないので、若くして歯を失うことが多い。今回診療に介入するよりも将来むし歯を保有せず、健康な口腔を有するトンガ人を育成するために、児童からの口腔保健が重要と考えマリマリプログラムを実施した。幼稚園児・小学生を対象にフッ化物を応用することでう蝕の減少と、歯科保健教育を行うことで歯磨きの習慣化、生活習慣の改善をも視野にマリマリプログラムを実施した。マリマリプログラムはトンガ国民、児童、教師、健康省歯科スタッフに広く理解され受け入れられたと言える。結果この国の医療体制の中に健康志向、予防の体制を組み込み治療中心から予防・保健中心のシステムに変換する道を築く事ができた。歯科室には歯を抜く為に通うのでなく口腔疾患の予防の為に通う者が増えた。
	有効性	健康省歯科室は従来の抜歯中心の歯科診療体制に疑問を持ち、マリマリプログラムを推進するため予防歯科室の設置、予防歯科チームの編成と学校保健の重要性を認識し児童の口腔保健を推進・実施した。マリマリプログラムの実施により児童は個々に歯ブラシを持ちフッ化物配合歯磨剤を使用して歯を磨く習慣が身に付いた。児童のう蝕は予防でき、う蝕罹患と口腔の改善が達成された。その結果、教師や父兄も治療より予防が大切であることを認識し、児童のむし歯に対し、痛い思いをして治療費を支払うより予防にお金をかけても良いと考えるようになった。トンガの児童は口腔の健康のためどうすべきかを理解しており、その為の行動をとり、小学２年生は予防歯科室に予防処置を受けるために通う様になった。歯科室は歯を抜く様な痛い事をするというイメージから予防に通う所と考えるように変化してきている。
	効率性	マリマリプログラムを効率的に推進するにあたりフッ化物洗口溶液のデリバリーの為の車の寄贈、フッ化物洗口のための薬剤・器材の供与、児童への歯ブラシ、歯磨剤の供与が施設に行われプロジェクトの実施施設が予想以上に拡大したと考えられる。歯科保健行動がわずかな資源（歯ブラシ、歯磨剤、フッ化物の応用など）の投入で大きな成果が得られたことは、高価な機器材の購入、診療にかかる費用、人件費、診療に伴う苦痛などから解放される事をトンガ人に知らせた。予防保健行動という少ない犠牲と、労力でう蝕が減少されることを健康省歯科スタッフが体験認識した。その対費用効果は大きい。

	インパクト	全土的に広がった本事業が規則的に継続されていけば、確実にう蝕は減少し、経済面でも大きな節約に繋がる。健康省の歯科室には予防歯科チームが結成されチームの担い手が育成された。歯ブラシを持たなかった児童は自分で歯ブラシ、歯磨剤を買いに行く様になり歯の予防のため予防歯科室に通う様になった。町の商店では歯ブラシ、歯磨剤が普通に売られるようになった。マリマリプログラムを実施する事で児童は歯科医師が遠いイメージから身近な人と考えるようになり児童に良い影響を与えた。ワークショップを児童、生徒、教師に行うことにより口腔の健康について重要であると認識するようになり、トンガ各地で行われたオーラルフェスティバルは地域住民に口腔の大切さについてインパクトを与えることができた。メディアでは歯科保健の時間を設置し放送しているのでトンガ国民が口腔について関心を持つようになった。毎年、トンガ人に広く認知されるため、日の丸マーク入りのマリマリ T シャツをデザイン作成し、トンガ予防歯科チームとお揃いのユニホームで活動を実施するように心がけた。Japanese Dental Team=MaliMali は多くの児童の知るところになっている。
	自立発展性	マリマリプログラムは当初事業目標の対象施設は 4 幼稚園 15 小学校の園児、生徒約 2000 名が目標であったが、JICA、南太平洋医療隊と共同で事業を実施する中でトンガ健康省歯科室は自らマリマリプログラムを計画推進しトンガタプ本島、ハーパイ諸島、ババウ諸島、エウワ島の小学校のほぼ全域で約 14000 名に実施するに至った。歯科スタッフ、教師共々、職場移動に伴いマリマリプログラムを拡大・充実させている。事業を継続発展させるために、チーフ歯科医は児童のための必要な歯ブラシ等を独自に確保するための施策を考え、そのための資金繰りを考えている。予防歯科チームのスタッフはこれまでの成果と結果から、より低年齢児からの予防が重要と考えている。今後は拡大したマリマリプログラムを推進するにあたり効率的な活動が必要である。マンパワーの充足と経費削減のため、洗口液の数回分配布、年２回程度の定期的な歯科保健教育を行うことなどを提案している。教師への事業に対する質問紙調査でも事業の継続を望むものが多く、かつ自身でかかわりたいと考える者もいた。教師や父兄から歯科医師が学校に来て保健教育をもっとして欲しいとの要望もあり予防歯科チームはそれに答えて行動するようになった。JICA のプログラムで日本に研修にきたトンガ人歯科医師や新しくチームに参加したデンタルナース等は事業への理解度が高く自身の構想を構築し自ら計画し小学 1 年生を中心とした歯科健診を実施し始めている。また現在トンガ健康省バイオラ病院が建築中であるが、総合病院としての機能を持つ歯科診療室が計画・設計されれば、歯科医療は新病院の下で予防も含めた診療体制への移行が強まり環境が整う。今後はお口を大切によく噛む事を通じて食育に寄与しトンガ人の持つ肥満と糖尿病の予防に寄与することが出来る。一方低年齢からの予防の大切さを考え乳幼児からの予防に波及すると考えられる。 マリマリプログラムがさらに前進する環境は整えられつつありトンガ健康省歯科室、予防歯科チームが自ら保健活動を推進するために南太平洋医療隊は今後もパートナーとして支援していく。

横断的視点（パートナーシップ作り／ジェンダー・社会配慮）	マリマリプログラムを実施する中で幼稚園、小学校等の関係者とのワークショップ開催を通じトンガ健康省、教育省とのパイプは深く育成された。トンガ予防歯科チームが結成され、予防歯科室も作られ全小学 2 年生の予防処置が行われるようになった。歯科スタッフは個々に事業に対する理解は高いが、職域による序列が存在するため、トップダウン的にならないような配慮は常に必要であった。そのためトンガ歯科室との交流を深めるため南太平洋医療隊が主催し懇親会を開催したり、また健康省主催の懇親会を開催してくれた。南太平洋医療隊のスタッフと健康省歯科室の良い理解の場が設置でき理解しあえることができた。南太平洋医療隊のスタッフに障害者歯科専門医が参加している。そのためトンガタプ本島の障害者施設 OTA・ALONGA に対しより踏み込んだ歯科保健事業を実施した。トンガ予防歯科チームも共に事業を行い研修も行った。今後も引き続き障害者歯科事業は継続されサポートをする。 より低年齢からの歯科保健教育、指導が有効と考えられ Woman and Development Center の事業にマリマリプログラムを組み込んでもらうべく訪問し、話し合った。一般に口腔の状態は男子に比較し女子が悪くその組織を通じて妊産婦や乳幼児を持つ母親に対し保健教育を行う必要性がある。

JICA との連携／日本社会への還元等	・JICA 広尾センターNGO 連携課,JICA トンガ事務所、JICA シニアボランティア、トンガ健康省歯科室、南太平洋医療隊はマリマリプログラムの事業を推進するうえで良い連携を構築することができ事業が関係者に理解されトンガ国民に受け入れられ予想以上の成果が得られた。 ・トンガ王国でボランティア活動を行う JICA 青年海外協力隊・JICA シニアボランティアの隊員は南太平洋医療隊のマリマリプログラムに対し心暖かい連携、支援をいただきそのため事業は大変充実し推進された。 ・平成 19 年 4 月からババウ諸島においてマリマリプログラムを推進するため、またトンガ王国に小児歯科、予防歯科を根付かせるため JICA シニアボランティア藤瀬多佳子先生が 2 年間赴任した。ババウ諸島の全域の幼稚園、小学校においてマリマリプログラムをトンガ人歯科スタッフと共に実施した。またトンガの環境の下でも可能なより患者に即した歯科医療を行った。従来保存できる歯を抜歯していた診療を保存できる処置を行い歯を保存することで歯の大切さを教えマリマリプログラムの重要性に繋げた。南太平洋医療隊はババウ諸島にも幼稚園、小学校への巡回用の車をトンガ健康省歯科室に寄贈しその他必要な薬剤、器材等の供与した。 ・ JICA シニアボランティア藤瀬多佳子先生の後任に歯科衛生士を受け入れる希望が歯科室からでているが不透明であり不安がある。 ・ 平成 20 年 JICA トンガ事務所は JICA のプログラムでトンガ人歯科医師、およびデンタルセラピストの 2 名を日本での研修に参加させトンガでのマリマリプログラム、予防歯科の担い手を育成する。 ・ マリマリプログラムの実施のためトンガ歯科室だけでなく保健センターにで向いて活動する為ポータブルユニットの寄贈がこの事業で実施された。 ・ 青年海外協力隊のスタッフは自らの職種を生かしてマリマリプログラムの中で役割を行いマリマリプログラムの事業に協力しあった。 ・サモアに近いニウア諸島に JICA のスタッフが歯ブラシ等の歯科保健器材を搬送した。 ・南太平洋医療隊は障害者施設 OTA/ALONGA に対するサポートを行っているが、青年海外協力隊の隊員が週 1 回訪問しサポートした。 ・平成 19 年 10 月にトンガ王国の活動で得られた成果を大学において分析、トンガ王国に還元するために日本大学松戸歯学部倫理委員会及びトンガ王国倫理委員会に研究の許可を得た。 ・JICA シニアボランティアはロータリークラブより歯ブラシの贈呈を得、施設の児童に供与した。 ・株）グラクソ・スミスクラインから歯ブラシの供与を得た。 ・株）オーラルケアよりむし歯を予防するためのキシリトールガムをマリマリプログラムのため贈呈され児童に供与した。 ・JICA のサポートにより日本大学松戸歯学部国際保健部は 2008 年グローバルフェスタに参加した。

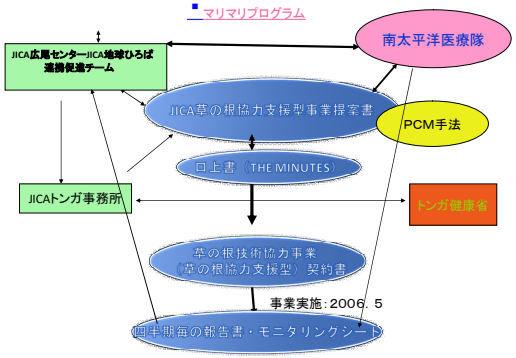
	・フッ化物洗口について WHO（世界保健機構）に提言を行った。 ・　南太平洋医療隊の活動に日本大学松戸歯学部、社会口腔保健学研究室、学生のクラブ活動国際保健部の協力が得られることにより歯科界に JICA の存在を身近にし、海外ボランティア活動に眼を向け、将来の担い手の育成に寄与できた。日本大学松戸歯学部国際保健部は毎年トンガ王国での活動を学園祭にて発表している。 ・第 17 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「JICA 草の根技術協力事業　草の根協力支援型）に応募して : トンガ王国における歯科保健の為のプロジェクト」で本事業について発表した。 ・トンガ健康省歯科部長 SILILO TOMIKI 先生は第７回アジア予防歯科学会（平成 18 年１１月末）において学会の招待でシンポジウムⅡ「Primary Health Care with Appropriate Use of Fluoride」にて speaker として参加した。 ・　第 18 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「トンガ王国に於ける歯科保健プログラムの広がり(トンガ人の意識変化、態度変容に対する一考察)」で本事業について発表した。 ・第 18 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「JICA 草の根技術協力事業（草の根協力支援型）Ⅱ : トンガ王国における歯科保健の為のプロジェクト」で本事業について発表した。 ・平成１９年１０月第５６回日本口腔衛生学会にて演題「トンガ王国小学校に於ける歯科保健プログラム（マリマリプログラム）の普及活動とその成果」で本事業について発表した。 ・平成１９年１１月日本障害者歯科学会にて演題「トンガ王国の障害者施設における歯科医療ボランティア活動」で本事業について発表した。 ・第 19 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「トンガ王国の障害者施設における歯科医療ボランティア活動」で本事業について発表した。 ・第 19 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「南太平洋トンガ王国ババウ諸島小学 1 年生のう蝕罹患状況」で本事業について発表した。 ・第 19 回歯科保健医療国際協力協議会・JAICOH 学術集会において演題 :「トンガ王国におけるプロジェクトをめぐるアクターへの考察」で本事業について発表した。 ・　南太平洋医療隊は社会口腔保健学の授業においてトンガ王国でのマリマリプログラムについて講義し、どのような歯科医師になるのかと問うている。 ・　JICA と南太平洋医療隊の共同事業であるマリマリプログラムを国内で歯科界にアナウンスすることにより狭い歯科界の見識を広く社会に眼をむけさせた。

全体総括	・ マリマリプログラムはトンガ王国の社会で受け入れられ、当初の予定を超え全域の幼稚園、小学校で行われている。その実施状況は様々な社会状況に左右され実施を確実するための工夫をする必要がありより一層の内容の充実が必要である。マリマリプログラムの実施のため施設へのよりスムースなデリバリーシステムを構築することが発展に繋がる。対象児童のう蝕予防効果がフッ化物の利用により得られたのでフッ化物洗口、フッ化物配合歯磨剤等のフッ化物の応用が重要であることをさらに啓発することも重要と考えられる。歯科健診の結果から乳歯列期からのむし歯予防に対するアプローチが必要であり、乳幼児期からの母子保健の強化が最善である。そのため Woman and Development Center とのコンタクトも考えられる。間食に輸入品である甘味飲料・甘味食が増えており、食生活改善のため食育指導が重要と考えられる。特に学校で売られている甘味食については、う蝕予防、教育的立場、食生活習慣の改善の観点から指導が必要と考えられる。 ・トンガ予防歯科チームはむし歯予防の重要性を認識し、幼稚園児の歯科健診を自主的に実施したが今後の継続にはスタッフ及び予算の確保面で難点があるが、歯科スタッフ以外のボランティアの確保などを考えている。
教訓	JICA との共同事業を実施出来る契約に至るまでの期間に様々な事項をクリアしなければならなかったので時間を要した。PCM 法の手法を早く理解すればよかったが歯科からの提案が先人の事例がなかったので苦労をした。マリマリプログラムを実施するうえでトンガ健康省の大臣、歯科責任者がこの事業に対し理解を示した事、治療でなく将来の子どものため行ったことが受け入れられた。JICA との共同事業であることも相手国に信頼を得る要因となった。健康省歯科室の理解は得られ急速な拡大が行われたが反面不安定さももたらされた。相手国の人間的な特性を理解するのも重要である。
（JICA 記入欄）	

・トンガの児童の口腔状態

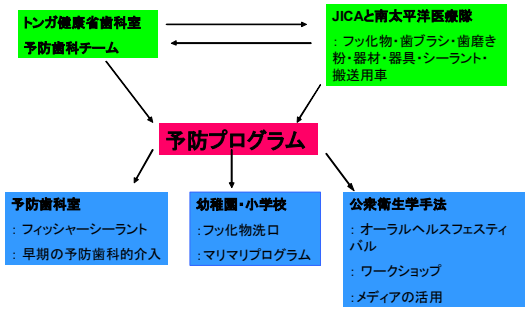
・トンガの児童の口腔状態

・健康省タンギ大臣とのミーティング

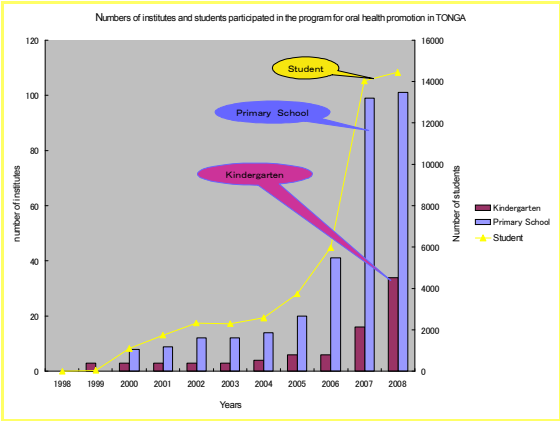


・マリマリプログラム

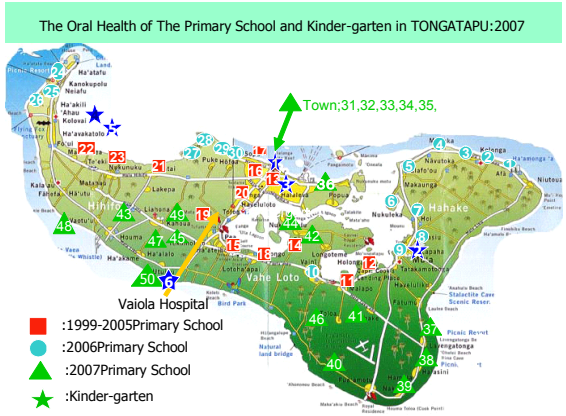
トンガ王国における予防歯科プログラム



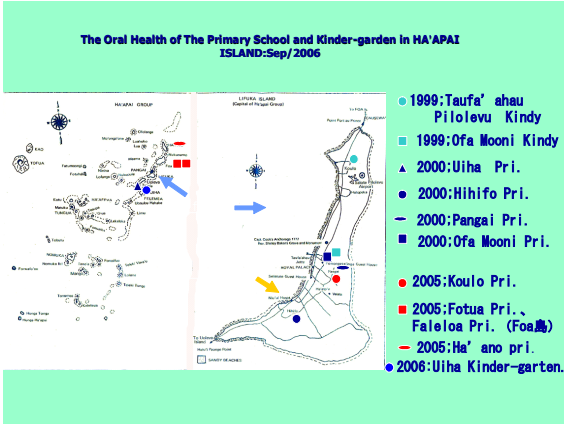
・マリマリプログラムの模式図



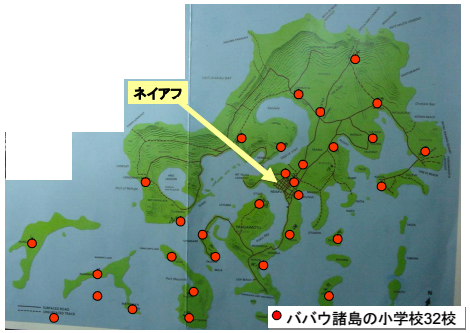
・実施状況



・実施状況トンガタプ本島



・実施状況ハーパイ諸島



・実施状況ババウ諸島

・２００５年健康省ワークショップ

・２００６年リフカ島ワークショップ

・２００７年ババウ諸島ワークショップ

・２００８年ワークショップ教育大臣と

・マリマリプログラムの感謝状送呈

・２００８年歯科スタッフとワークショップ

・健康省副大臣・歯科部長に歯ブラシ等の送呈

・マリマリプログラムの為寄贈した車

・歯科室にポータブルユニットの送呈式

・フッ化物洗口液の調整

・フッ化物残留濃度の検査

・小学校でフッ化物器材の引き渡し

・ガムによる咀嚼テスト

・歯科健診の実施

・質問調査の実施

・マリマリプログラムの様子

・施設での歯科保健指導１

・施設での歯科保健指導２

・フッ化物洗口の様子

・トンガ人教師による歯科保健教

・２００５年フリーマーケットでオーラルフェスティバル

・２００７年ババウ諸島オーラルフェスティバル

・２００７年ババウ諸島オーラルフェスティバル

・２００７年魚市場オーラルフェスティバル

・予防歯科室での活動

・テレビに出演し歯の大切さを話す

Certificate of Appreciation

This certificate is awarded to

In recognition of the devotion to duty
for oral health of children and success of
MULTI-MAST PROGRAM
And wish the fine oral health is kept
in the children's future

South Pacific Medical Team,
Japan, August 2008

Kohji Kawamura, D.D.S., Ph.D.

・感謝状

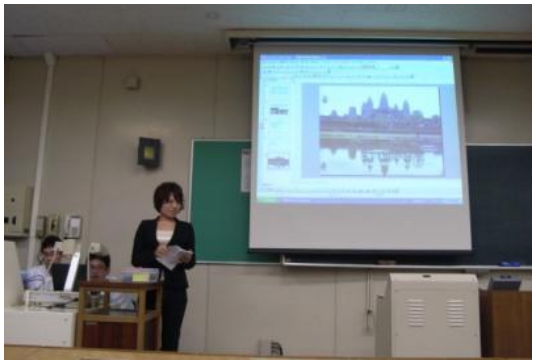
・マリマリプログラムハーパイにて

・障害者施設 OTA 保健指導

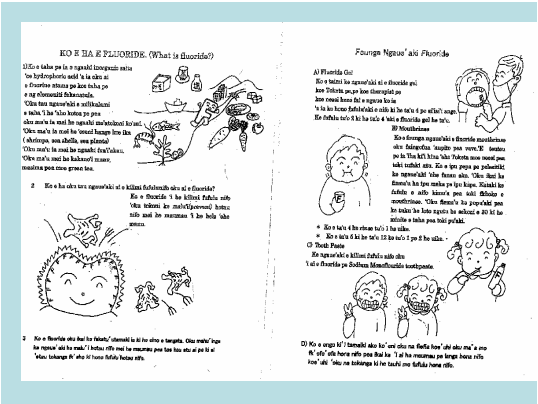
・　障害者施設 ALONGA 保健指導

・日本国際保健医療学会での発表様子

・グローバルフェスタ２００８

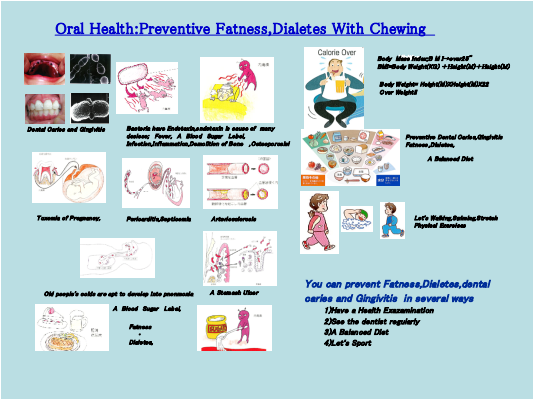


・第１９回歯科保健医療国際協力協議会

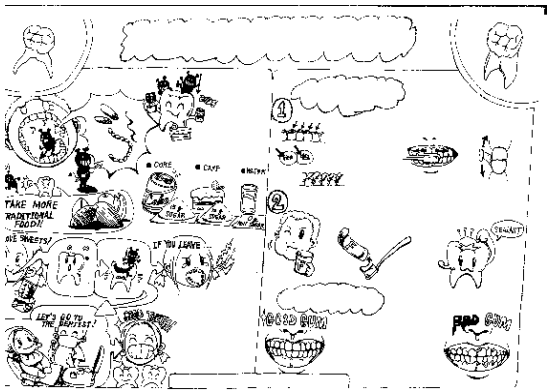


・配布されたリーフレット

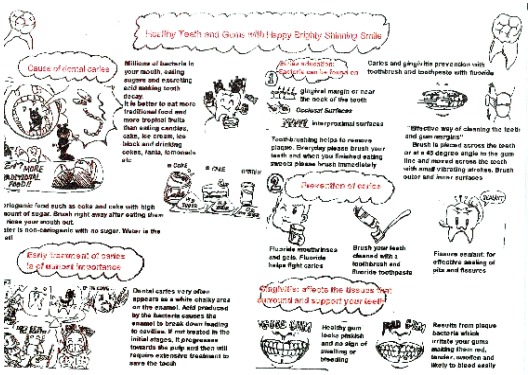
・配布されたリーフレット



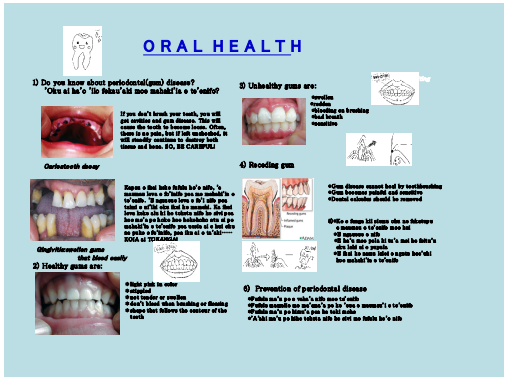
・配布されたリーフレット



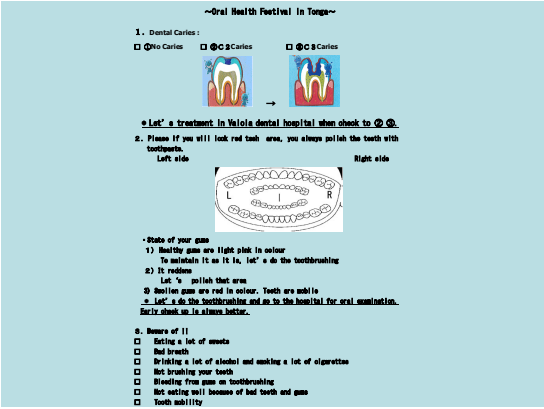
・ぬりえクイズ



・ぬりえクイズ



・配布されたリーフレット



~Oral Health Festival in Tonga~

1. Dental Caries :

☐ ⓪No Caries ☐ ①②③2Caries ☐ ①②③3Caries

→

* Let' s treatment in Vaiola dental hospital when check to ① ②.

2. Please if you will look red tash area, you always polish the teeth with toothpaste.

Left side Right side

L I R

・State of your gums

1) Healthy gums are light pink in colour

To maintain it as it is, let' s do the toothbrushing

2) It reddens

Let 's polish that area

3) Swollen gums are red in colour. Teeth are mobile

* Let' s do the toothbrushing and go to the hospital for oral examination.

Early check up is always better.

3. Beware of !!

☐ Eating a lot of sweets

☐ Bad breath

☐ Drinking a lot of alcohol and smoking a lot of cigarettes

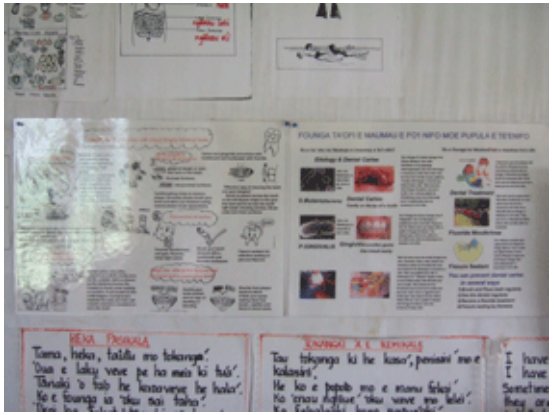
☐ Not brushing your teeth

☐ Bleeding from gums on toothbrushing

☐ Not eating well because of bad teeth and gums

☐ Teeth mobility

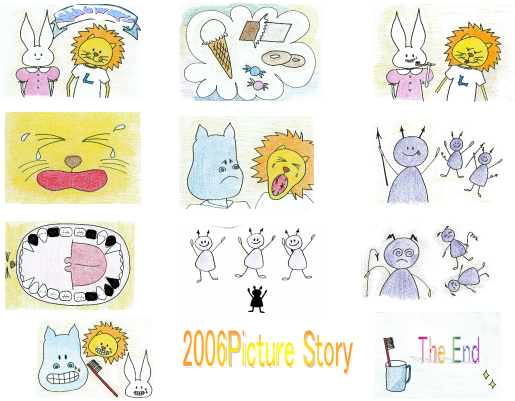
・治療勧告書



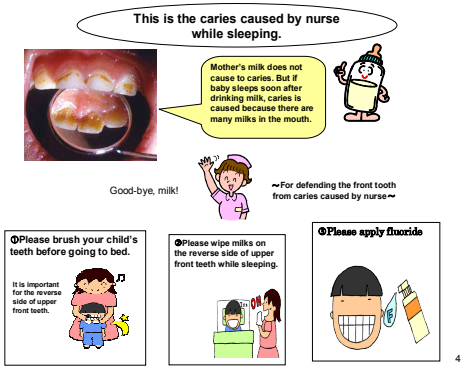
・教室にはられたリーフレット

・紙芝居王様とウサギ

・紙芝居；フッ素マン

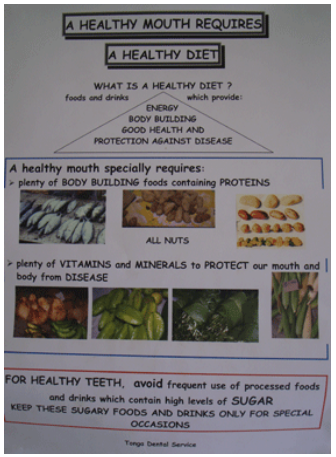


・紙芝居；君はどっち/ウサギとライオン

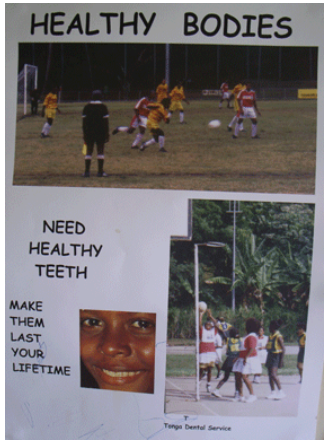


・歯科保健指導（６歳まで）

・母子手帳



・トンガ予防歯科チームが作成したポスター歯の話１，２



・トンガ予防歯科チームが作成したポスター歯の話３，４