

草の根技術協力事業(緊急経済危機対応ーフォローアップ型)
業務完了報告書(最終年次)

※電子データも提出してください。

1. 対象国名・事業名	トンガ王国・トンガ王国における学校歯科保健活動向上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	2010年1月27日～2012年3月31日		
プロジェクト目標及び活動	指標	定量的達成	定性的達成
プロジェクト目標 学校歯科保健活動プログラムの向上	<p>指標1</p> <ul style="list-style-type: none"> 教材(マニュアル)が使用されている頻度 <p>指標2</p> <ul style="list-style-type: none"> 教材(マニュアル)を使用してプログラムを推進する施設数、教員数 	<ul style="list-style-type: none"> 小学校担当の予防歯科チームは教材(マニュアル)を携帯し、全小学校に月曜日から金曜日の毎日順次訪問しマニュアルを使用してマリマリプログラムを推進している。 幼稚園及びヘルスセンター担当の予防歯科チームは、幼稚園では毎週木曜日に、ヘルスセンターでは月1回木曜日にマニュアルを使用してマリマリプログラムを推進している。 マニュアルを使用して予防歯科チームは、173施設、624クラス(教員)、児童19,236名にマリマリプログラムを推進している。 小学校:127小学校、542教員(クラス数)、児童18,091名 プレスクール:トンガタブ本島 	<ul style="list-style-type: none"> 歯科スタッフ用マニュアルは、歯科室の附属デンタルセラピストの養成の授業で教育用マニュアルとして使用されている。 予防歯科チーム(時にデンタルセラピスト訓練生を伴い実習を行う)はマニュアルを常に携帯し小学校、幼稚園及び保健センターで使用している。教員及び児童、園児、幼児に実地訓練、教育、指導に用いている。 教員用テキスト及び児童用テキストを使用して、平成24年2月の新学期からトンガ王国のすべての小学校4年生の保健の授業で歯科保健について講義される。 マニュアルを使用して幼稚園では毎週木曜日にマリマリプログラム

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。)

	<p>指標3 教員、児童、保護者の意識の変化</p>	<p>では17小学校、17クラス、児童426名 ・幼稚園:29幼稚園、65教員、園児719名(別添資料にて)。</p> <p>・小学校におけるマリマリプログラムは自立している。 プログラムを介し保健省と教育省の連携を深めた。 教育省との編集委員会の設立と開催、教員用マニュアル300部、児童用マニュアル700部の作成し配布した。</p>	<p>を実施している。 ・教材を使用して、ヘルスセンターでは毎月1回木曜日に小規模幼稚園の園児及び教員、又地域の幼児及び保護者に対しマリマリプログラムを推進している。</p> <p>・トンガ人歯科医師にアンケート調査を行った。トンガ人歯科医師が行った歯科検診の結果から、6年生の口腔清掃の状態は飛躍的に改善された。これは、教員のマリマリプログラムへの理解の深まりと児童への教育指導の充実、予防歯科チームとの連携の向上、児童のう蝕予防への理解の高まりから、小学校や家庭で食後に歯磨きを行う者も増えたことに起因していると考えられる。清涼飲料水、間食の摂取の指導も行い改善された。</p> <p>・トンガタブ本島、ババウ諸島の小学校では歯ブラシを5パウンガで購入するようになった。</p> <p>・マニュアルがある事で教員は児童、園児に対し積極的に取り組む姿勢になった。</p> <p>・幼稚園教員は園児に対してマニ</p>
--	--------------------------------	--	---

			<p>ュアル、教材を活用し歯科保健講話を行っている。園児はリラックスして聞き入り興味を示している様子が見られる。保護者、園児にたいし間食、清涼飲料水の指導を行い幼稚園での昼食の改善を行い歯に良くない食物の摂取を控えるようになった。</p>
<p>成果1 歯科保健教育マニュアル、教材の作成</p>	<p>指標1-1 1-1) 編集委員会が開催された回数、出席率</p>	<p>・編集委員会は延べ20回105名が参加し開催された。 (歯科スタッフ編集委員会は延べ18回、85名が参加し開催された。教育省委員が参加する編集委員会は延べ2回、延べ20名が参加し開催された)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 編集委員会の全般について打ち合わせする会議を開催した:平成21年度、1回2名。 2. 歯科室スタッフが参加するプロジェクト説明の為のワークショップを開催した:平成21年度、トンガタブ本島1回16名、ハーパイ諸島2回延べ6名。 3. 編集委員会の歯科側委員 	<p>・歯科部長及び担当歯科医師とプロジェクトの打ち合わせを行った後、歯科スタッフに今回のプロジェクト(マリマリプログラム)について説明を行う歯科スタッフのワークショップを開催した。その後、歯科側委員5名を決めた。</p> <p>・トンガタブ本島で開催された校長会で歯科医師3名が出向き今回のプロジェクトについて説明を行った。</p> <p>・歯科部長が教育省に出向き6名の委員が教育省側の委員として選ばれた。委員の中にはカリキュラムを担当する委員が参加した。</p> <p>・教育省の委員が参加する編集委員会を開催した。保健省と教育省とでプロジェクトの推進する事の確</p>

		<p>を決定する会議を開催した。1回5名。</p> <p>4. 教育省委員が参加する第1回編集委員会を開催した。11名。</p> <p>5. 歯科室スタッフが参加する編集委員会を開催した:平成22年第2半期、トンガタブ本島2回延べ16名、ハーパイ諸島1回4名。</p> <p>6. 歯科スタッフの編集委員会をトンガタブ本島で開催した:平成22年第3半期、1回3名。</p> <p>7. 歯科スタッフの編集委員会を開催した:平成22年第4半期、トンガタブ本島、ハーパイ諸島、エウア島で開催した。3回延べ9名</p> <p>8. 教育省委員が参加する第2回編集委員会を開催した:平成23年第2半期、9名</p> <p>9. 歯科スタッフの編集委員会を3回、延べ18名でマニュアルの編集を行った。</p> <p>10. 歯科スタッフの編集委員会を開催した:2回延べ6名</p>	<p>認と教育省委員の意見をこのプログラムに盛り込んだ。以後必要に応じて教育省委員が参加する編集委員会を開催すると決めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デンタルセラピストは編集委員会のメンバー(委員)として参加できないが広くデンタルセラピストの意見を聞く必要もあるため歯科スタッフの編集委員会を開催してマニュアルの作成等を行うことが多かった。また離島の歯科スタッフの意見も聞くためハーパイ諸島、エウア島でも開催した。ババウ諸島の歯科スタッフには本島や離島に来て参加してもらった。 ・歯科スタッフの編集委員会で歯科スタッフ用マニュアルを完成させ、その後、抜粋し教員用マニュアル、児童用マニュアルを第1版を作成し現場で試用した後、修正を繰り返した。 ・その後、教育省委員が参加する編集委員会を開催し検討した。その後、歯科スタッフの編集委員会で教育省の委員の意見を踏まえ修正した後、教員用、児童用マニュアルを完成した。 ・歯科スタッフはマニュアルを作成
--	--	---	---

	<p>指標1-2 1-2) 作成されたマニュアル、教材</p>	<p>・歯科スタッフ用マニュアルは平成23年3月に30部完成し、保健省歯科室にて使用されている。歯科スタッフ用マニュアルの概略は 第1章: Practice of Preventive Dentistry (119ページ) 第2章: Textbook of Dental Health (29ページ) 第3章: Extracts from Reference Books (93ページ) である(別添資料)。 ・教員用テキスト「The Textbook of Dental Health」は平成23年11月に24ページ300部完成し、保健省歯科室に寄贈され教育省を通じて教員に配布された。 ・児童用テキスト「The Textbook of Dental Health for Children」は平成23年11月に7ページ</p>	<p>する過程で歯科保健の重要性をさらに認識しマリマリプログラムを推進するようになった。新人の歯科スタッフの教育用マニュアルを手に入れ授業で歯科保健を取り入れる事ができた。</p> <p>・歯科スタッフ用マニュアルは第1版、第2版を作成し、現場で試用し修正が加えられ完成した。 ・歯科スタッフ用マニュアルは歯科スタッフ(デンタルセラピストの教育、養成用)の教育用テキストとして使用されている。又マリマリプログラムのテキストとして使用される。 ・歯科スタッフは教員、児童・園児・乳幼児、保護者に対して必要に応じて抜粋し、コピー等をして新たな教材として歯科保健教育に使用している。また新しい資料は必要に応じて追加できる様作成された。 ・歯科スタッフ用マニュアル</p>
--	-------------------------------------	---	--

		<p>700部完成し既に保健省歯科室に寄贈された。(別添資料)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・予防歯科チームは、教員に対するワークショップを開催し、児童用テキスト「The Textbook of Dental Health for Children」を配布し、活用の仕方について説明した。教員は平成24年2月の新学期より4年生の授業で歯科保健について児童に講義する。 ・DVD-ROMで「The Dental Health of TONGA ver.1.0」を100部作成した。内容は歯科スタッフ用マニュアル、教員用テキスト、児童用テキスト、ワークショップで使用した資料やその他の現在まで作成された資料をファイルとしてまとめた(別添資料)。保健省の関係者、予防歯科チームのスタッフ及び教育省の関係者、編集委員会のメンバーに配布した。 	<p>が完成した後、教員用マニュアル第1版を作成しマリマリプログラムで実践試用し現場の教員と歯科スタッフの意見により修正、改良した。教育省の委員が参加する編集委員会を開催し、改良が加えられ完成した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員用マニュアルを完成させた以後、児童用マニュアル第1版を作成し4年生の授業で使用する事も考慮に入れて完成させた。
<p>成果2 人材育成 活動2-1 歯科スタッフの能力が向上</p>	<p>指標2-1 2-1-1)歯科スタッフが技術的な実地研修を行った回数、対象受益者の人数及び内</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・歯科スタッフ対象のワークショ 	<ul style="list-style-type: none"> ・歯科保健マニュアル案第1版を

<p>する</p>	<p>容</p>	<p>ップの開催 ワークショップの開催 延べ7回、保健省歯科スタッフ (医師、看護師、栄養士を含む) 延べ84名 (平成21年度;トンガタプ本島、 ハーパイ諸島、エウア島3回、 延べ24名 平成22年度;トンガタプ本島 1回、歯科スタッフ5名、ハーパ イ諸島2回、歯科スタッフ延べ5 名 平成23年度;バイオラ病院の医 師、看護師、歯科スタッフ対象 のワークショップ開催:2回、50 名参加)</p>	<p>使用し、初めて使用する薬剤のフ ッ化ジアミン銀(商品名サホライド) について開発者である西野瑞穂 先生より講義がなされ、用意したフ ッ化ジアミン銀にて使用法の実施 研修を行った。その後フッ化ジアミ ン銀の使用の許可を歯科部長か ら得、事業に薬剤を使用した。 ・小学校でのう蝕予防の向上をめ ざすには、幼若永久歯のう蝕予防 と乳歯う蝕軽と就学前の児童への 歯科保健の重要性を話し合い、幼 稚園、保護者を含むヘルスセンタ ーでのプログラムの大切さを討論 した。 ・小学校でのマリマリプログラムで の教員との連携、マニュアルの作 成、活用について討論、理解を深 めた。 ・ワークショップの講師マレー・トム ソン先生はニュージーランドにお ける予防とオーラルヘルスを中心 とした歯科システムについて講話 し治療中心より予防中心のシステ ムの重要性を理解するための講 話をした。内野和顕先生の講話は 糖尿病と歯周病の関連を理解す る為、トンガ人に多い糖尿病と高</p>
-----------	----------	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> ・歯科スタッフが技術的な実地研修を行った内容: ・対象施設;トンガ王国の127小学校、542教員(クラス数)、児童18,091名 ・歯科スタッフ18名(トンガタブ本島12名、ハーパイ諸島3名、エウア島2名、ババウ諸島1名)に対し、89 小学校15,083 児童(トンガタブ本島61小学校、児童13,032名、ハーパイ諸島22小学校、児童1,156名、エウア島6小学校、36クラス、895名)に実施研修を行った。 ・歯科スタッフ12名に対し、対象施設延べ143小学校でマリマリプログラムの実施研修と歯科検診の実施研修を行った。 ・幼稚園、ヘルスセンター、クリニック、集会場において歯科スタッフ10名はマリマリプログラムと歯科検診の実施研修を行った。 <p>72施設、2815名を対象に実施した。</p>	<p>血圧について語った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・小学校でのマリマリプログラムは予防歯科チームが自立して発展し実施している。小学校、幼稚園、ヘルスセンターにおいて歯科スタッフ用マニュアルを使用してデンタルセラピストの研修生(授業の一環として)とデンタルセラピストに技術的な実施研修を実施した。内容は教員への教育、歯科講話、歯磨き指導、歯科検診と治療勧告書の配布、フッ化物の洗口である。 ・予防歯科チームは木曜日に順次各幼稚園を訪問し、ヘルスセンターには月1回訪問する様になった。 <p>幼稚園では歯科検診、講話、間食指導、齲蝕予防のためのフッ化物の歯面塗布、初期う蝕を抑制するためサホライド塗布を実施した。ヘルスセンターではさらに保護者と幼児に対し歯磨き指導を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護者を含めた園児、幼児への講話、清涼飲料水、間食の指導、歯磨き指導、フッ化物の歯面塗布、初期う蝕の抑制剤サホライドの塗布を実施研修する。
--	--	--	---

	<p>2-1-2) 歯科スタッフの取り組みの変化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・オーラルフェスティバルにて歯科スタッフ11名は延べ5回、実施研修を行った。受診者761名 ・トンガタプ本島;ネグレイヤ小学校特別クラスにおいて実施研修を行った。 ・障害者施設 OTA,ALONGA において歯科スタッフは実施研修を行った。延べ12回、100名に実施研修を実施した。 	<p>ヘルスの看護師と共に母子保健活動を行い、母子に対し口腔保健指導を行いフッ化物の歯面塗布を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バイオラ病院勤務の青年海外協力隊員の看護師も参加し隊員の内科医師と協力し受診者とのコミュニケーションの助けとなった。オーラルフェスティバルに OTA 障害者の施設の利用者と教員も参加した。オーラルフェスティバルの収益金を障害者施設の歯磨剤購入費用に充てた。トンガ国民と直接接して歯科保健の普及啓発の大切さを深めた。 ・特別支援学級でも実施研修を行い技術向上した。障害者の支援も同様に重要であることを理解した。 ・小学校のマリマリプログラムは自立している。予防歯科チームは小学校のマリマリプログラムをきちんと遂行するようになった。 ・歯科医師は小学校、幼稚園で検
--	------------------------------	---	---

<p>活動 2-2 教員の能力が向上する</p>	<p>2-2-1)教員に対し実施した実地研修の回数、人数及び内容</p>	<p>・歯科スタッフは対象施設;トンガ王国の127小学校、542教</p>	<p>診を行う事により検診技術の向上が得られ、児童と園児の口腔の状態を改めて認識した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マニュアルを使用して小学校でプログラムを行い教員への教育、連携、プログラムの充実が図られた。 ・サホライドの使用により乳歯う蝕の予防と永久歯への感染予防が防げることを理解した。 ・トンガ人歯科スタッフは幼稚園の教員への教育、協力関係の向上、講話、歯磨き指導、フッ化物の歯面塗布、サホライド塗布について技術の向上が得られた。 ・幼稚園とヘルスセンターの母子保健のプログラムが学校保健の結びつきに繋がる理解を深めた。看護師と一緒に保護者に歯科保健を行う重要性を理解した。 ・歯科医師とデンタルセラピストの講話術が向上した。 ・う蝕多数保持者の保護者に対して現在の食生活について質疑応答し改善点などを伝えた。
------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	---

		<p>員、児童18,091名に自ら研修を実施すると同時に教員に対しても実施研修を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幼稚園、ヘルスセンター、クリニック、集会場において歯科スタッフ1は実施研修を行うと同時に参加した67施設の幼稚園の教員に実施研修を実施した。 ・現場でプログラムを協力して推進する様、予防歯科チームは小学校の教員対象のワークショップを開催した。 ・ワークショップ開催 教育省関係者、小学校校長、教員、幼稚園協会対象のワークショップをトンガタブ本島、ハーパイ諸島、エウア島で開催した：9回、延べ300名、歯科スタッフ延べ45名が参加した。 (平成 21年;トンガタブ本島で開催された小学校校長会：1回、約50名、歯科スタッフ3名が出向き今回の事業について説明を行った。 平成 22年;トンガタブ本島で開催：1回、教員 53名、歯科スタッフ 13名、ハーパイ諸島で開催： 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘルスセンター、クリニック、集会場には小規模幼稚園に参加するようにプログラムを実施した。 ・歯科スタッフが小学校校長会に出向きプログラムの説明を皮切りに、教員対象のワークショップを行いプログラムの説明、マニュアルの作成、歯磨き指導、間食と清涼飲料水の摂取指導、フッ化物の応用、サホライドの使用、歯周病と糖尿病の関係の理解を深めた。 小林清吾先生からフッ化物の応用、清涼飲料水と間食指導について科学的な裏付けについて講義した。
--	--	--	--

	<p>2-2-2) 教員が実施した実地研修の回数、人数及び内容</p> <p>2-2-3) 教員の取り組みの変化</p>	<p>1回、教員 22 名、歯科スタッフ 5 名、エウア島で開催:1回、教員 32 名、歯科スタッフ 5 名 平成23年第1、2、3半期 教員に対する研修会:5回、約143名、歯科スタッフ25名)</p> <p>・教員用マニュアル、児童用マニュアルを平成24年度の新学期の小学校の4年生の授業で使用する為の内容の説明と利用の仕方についてトンガタブ本島で4回ワークショップを開催した実施した。又ハーパイ諸島、ババウ諸島では教育省のスタッフ、エウア島では教員にたいし説明会を開催した。</p>	<p>・教育省と保健省は平成24年度新学期から小学校の4年生の授業で教員用歯科保健テキスト、児童用歯科保健テキストを使用することになりそれに伴い教員にたいし内容の説明と活用について説明会を開催した。</p> <p>教員は小学校の児童、幼稚園の園児に対してマニュアル、教材を活用し歯科保健講話を行っている。児童、園児はリラックスして聞き入り興味を示している様子が見られる。</p> <p>・教員は予防歯科チームが施設を訪問する際、以前より協力して積極的にマリマリプログラムを推進する様になった。</p>
--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> ・幼稚園、小学校ではフッ化物洗口器材は正しく管理している。 ・小学校や幼稚園では教員が歯ブラシを管理し、家庭でも歯磨きの習慣づけを教育している。教員は歯ブラシに名前を記載し衛生管理を心がけている様子がみられた。 ・幼稚園、小学校で教員は児童、園児にたいし間食指導をしている。保護者に対し昼食に甘味飲料を持参しない様に働きかけている。
<p>成果3 対象施設で学校歯科保健プログラムが実施される</p>	<p>指標3-1 3-1) 教員が児童、園児に対し行う歯科健康教育プログラムの実施状況(マリマリプログラム)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・小学校では、教員は月曜日から金曜日の毎食後、児童に歯磨きをさせ、週1回予防歯科チームが訪問した際、歯科スタッフと教員が協力して齲蝕予防の講話、歯磨き指導とフッ化物の洗口を実施している。 ・全土127小学校、542教員(クラス数、児童18,091名(トンガタプ本島61小学校、366クラス数、児童13,032名、ハーパイ諸島22小学校、132クラス、児童1,156名、ババウ諸島33小 	<ul style="list-style-type: none"> ・小学校におけるマリマリプログラムは自立したプログラムとして実施されている。 ・教員用テキスト及び児童用テキストを使用して、平成24年2月の新学期からトンガ王国のすべての小学校4年生の保健の授業で歯科保健について講義される。 ・ヘルスセンターでは毎月1回木曜日に予防歯科チームが訪問し、小規模幼稚園の園児及び教員、又地域の幼児及び保護者に対しマリマリプログラムを推進してい

	<p>3-2) 歯科スタッフの意識の変化</p>	<p>学校、198クラス、児童2,809名、エウア島6小学校、36クラス、895名、ニウア諸島5小学校、30クラス、児童199名)に教材を使用してマリマリプログラムを推進している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレスクールは小学校に付属しているので小学校に準じて行っている。トンガタプ本島では17小学校、17クラス、児童426名に教材を使用してマリマリプログラムを推進している。 ・幼稚園について、29幼稚園、65教員、園児719名(トンガタプ本島では12幼稚園、27教員、園児384名、ババウ諸島10幼稚園、19教員、園児193名、エウア島7幼稚園、19教員、園児142名)に教材を使用してマリマリプログラムを推進している(別添え資料にて)。 ・トンガタプ本島では、小学校を担当する予防歯科チーム(歯科医師1名、デンタルセラピスト3名))と幼稚園、ヘルスセンターを担当する予防歯科チーム(歯科医師2名、デンタルセラピスト 	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幼若永久歯のう蝕予防と乳歯う蝕の軽減が将来の口腔の健康に繋がることを理解した。 ・教員、教育省との連携が重要だと一層認識した。 ・歯科スタッフは小学校だけでなく
--	--------------------------	--	---

		<p>2名)の2チームが確立している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハーパイ諸島ではデンタルセラピスト2名(アナセイニ、ネナセ)が小学校におけるマリマリプログラムを順調に実施している。 ・ババウ諸島では、デンタルセラピスト(サロテ)を中心とした体制が確立しており、多数の離島小学校でも教師と連携し順調に実施している。 ・エウア島ではデンタルセラピスト(セイニ)が小学校におけるマリマリプログラムを順調に実施している。 ・ニウア諸島ではデンタルセラピストが小学校におけるマリマリプログラムを実施している。 ・歯科スタッフは今回のプログラムの実施の成果に対し保健省において南太平洋医療隊とJICAの今回のプログラム「トンガ王国における学校歯科保健向上のためのプロジェクト」について終了の為の式典を開催した。保健省スタッフ10名、教育省スタッフ、編集委員4名が参加した。日本側から在トンガ日本大 	<p>幼稚園、ヘルスセンターでもマリマリプログラムに積極的に関与するようになった。</p> <p>小学校のプログラムと幼稚園、ヘルスセンターで行う母子保健の大切さを理解し推進する様になった。特にヘルスセンターで保護者にも働きかける重要性を認識した。園児、未就学児に対する働きかけの重要性を認識した。</p>
--	--	---	---

		<p>使及び大使館スタッフ、在トンガ JICA スタッフ及び南太平洋医療隊のスタッフが参加し総括をかねて開催された。</p>	
<p>評価 5 項目</p>	<p>妥当性</p>	<p><input type="checkbox"/>必要性(地域・住民ニーズ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歯科疾患のニーズが高いにもかかわらず、予算の不足、治療手段およびマンパワー不足の状況にあるトンガ王国では予防事業を進めていく事が最優先される。 ● 伝統的な食習慣(芋類を主食)からパン食へと嗜好する、それに伴い甘味食、清涼飲料水等間食の摂取により歯科疾患の増加が危惧されるこの国で予防歯科プログラムを実施する事は重要である。 ● 専門書の入手困難なトンガ王国で、歯科スタッフ、教員、保護者、児童などへ歯科保健知識を伝搬するためのマニュアル、テキスト作りが必要であった。 <p><input type="checkbox"/>優先度(開発課題との合致)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 南太平洋医療隊がトンガ歯科スタッフと共に進めてきた、マリマリプログラムの広がりですう蝕の減少(12歳児 DMFT)がみられたが、より多くの児童に確実にプログラムが施行されるために規格化された活動へと発展させることが課題であった。保健省だけでなく教育省との協力体制が出来たことで、教員の協力も得られ活動が容易となった。 ● 従来、乳歯う蝕は放置されてきたが、萌出直後の幼弱永久歯をう蝕から守るには、乳歯う蝕にも目を向け対応していくことが急務であるとの現状を歯科スタッフと共有する必要があった。 ● う蝕予防には、学校だけでなく児童の家庭での生活習慣も改善されることが重要であるが、現場の教員からの支援を受け、家庭での行動変容を促し、成果を得た。 <p><input type="checkbox"/>手段の妥当性(C/P 機関・アプローチ・事業規模など)</p> <p>C/P のトンガ保健省、バイオラ病院歯科室、予防歯科チーム、教育省は本プロジェクトに積極的に取り組んでいるか(どのように)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現行のプログラムのう蝕抑制率が 2009 年の調査で永久歯において50.4%であることを示せた。このことで歯科スタッフは自信を持って小学校でのマリマリプログラムに励んでいる。 ● トンガ全域(トンガタブ本島、エウア、ハーパイ、ババウ、ニウアス)で円滑に小学校・幼稚園でのプログラムが実施されるよう専任歯科医師・デンタルセラピストが配置された。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● トンガタブ本島では2グループの小学校チームと乳幼児を対象とした幼稚園、ヘルスセンターを巡回するチームが構成された。(3 歯科医師、8 デンタルセラピスト、1 運転手が担当) ● 保健省歯科室では新人教育に歯科スタッフ用マニュアルを使用している。また予防歯科チームスタッフはプログラムの実施する際、テキストを使用している。 ● 乳歯う蝕をターゲットとした乳幼児への予防活動の実地研修を経て、歯科スタッフはこの方法が乳幼児の負担が少なく、簡便であり、かつ乳歯う蝕に有効であることも同時に理解したようで、回を重ねる毎に積極的な姿勢がみられた。 ● 乳幼児のう蝕罹患率が年齢と共に増加する現状を検診値から共有することとなり、予防行動の啓発と定期的な予防処置が必要なことを話し合い、歯科スタッフが独自に幼稚園での活動を始めた。 ● ヘルスセンターでの乳幼児への活動時およびトンガ全域小学校で検診しトンガの乳幼児、小学生の現状を歯科スタッフは知り、活動の正しさを確認すると共に、より緻密な活動を目指した。 ● 小学校の予防歯科チームは自立してマリマリプログラムを推進している。幼稚園、ヘルスセンターを巡回する予防歯科チームは毎週木曜日に各幼稚園を順次訪れ、月1回はヘルスセンターで保護者、乳幼児にプログラムを実施するようになった。 ● 平成24年から小学校4年生の授業で、教員用テキスト、児童用テキストを使用し歯科保健の講義が行われる。 ● 保健省、教育省から南太平洋医療隊へ感謝状が贈られた。このことはこの活動の必要性と、効果を理解していることと考えている。
有効性	<p>□プロジェクト目標の達成度</p> <p>→プロジェクトのアウトプットによる影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 保健省の前大臣は大洋州 WHO でマリマリプログラムによるう蝕軽減をプレゼンテーションするなど、内外へ活動の有効性を話した。このことは保健省現大臣や次官、教育省高官にも周知された。 ● マニュアルや教材作成に参加することで、トンガ歯科スタッフの公衆衛生への考え方や歯科保健知識の強化がはかられ、更に技術習得により教師・児童へより判りやすい指導がなされた。 <p>→外部条件による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サイクロンに見舞われることもあったが目標の達成には影響されなかった。 <p>→有効性への阻害要因もしくは貢献要因は何か</p>

- JICA 現地事務所及び在トンガ日本大使館と良い連携がとれ目標の達成に助けられた。
- 現地側スタッフの主体性がどの程度ひきだせるようになったか。
- マニュアル、教材作成の編集などトンガスタッフだけでも進めた。
- 乳幼児を対象とした幼稚園、ヘルスセンターでの活動を独自にチーム編成し活動している。
- トンガ全域の小学校で実施した小学1年生、6年生の歯科検診から、トンガ歯科医師たちは多くのことに気づき、問題点への改善策を話し合い、スタッフ、教師への働きかけを速やかに行った。かつ検診の重要性を知り今後も定期的に行うと言っている。
- (シーラント充填の不備、口腔の清潔度、歯肉炎、う蝕罹患の状況など)
- 歯科スタッフ用テキストはどの程度活用されているか。使い勝手につき検証したか。フォローアップは適切に行われているか。
- デンタルセラピスト訓練生への教材として歯科医師が使用している。
- ワークショップでの講話の際などに知識の確認をするなど参考書として使用されている。
- マリマリプログラムを行う際、携帯し施設での講話等の際使用している。
- 歯科スタッフ実地研修の結果、歯科スタッフに具体的にどのような(意識・行動など)変化が現れているか。
- 薬剤塗布や扱いが実施研修の結果、上達した。
- 機器材の準備や整理、管理を率先して行うようになった。
- トンガ歯科医師、セラピストはトンガ全域の小学1年生、6年生の検診を経て児童へのアプローチの改善点を具体的に検討した。
- 教員用テキストに対する教員の反応はどうか。活用実績はあるか。活用実績の集計は可能か。
- 今までもリーフレットとして媒体を提供してきたが、体系づけられたテキストはより理解を進めるのに都合がよいと感謝された。
- 今年度より小学4年生の授業に取り入れることが教育省カリキュラム委員会で決定された。
- 教員への実施研修の結果、教員に具体的にどのような(意識・行動など)変化が現れているか。
- 実際の授業はまだ行われていないので、不明であるが、教員は不安に感じていない様子である。
- 授業で使用するため、歯科スタッフはテキストの内容について教員対象ワークショップでポイントを説明した
- 児童用テキスト作成の進捗具合はどうか。
- 2011年11月に完成し2012年2月に各地域の教育省を介して配布される。
- 各種テキストに対する関係者からの問い合わせに対応する体制はできているか。フォローアップの体制は検

	<p>討されているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各地域で専従するマリマリスタッフが逐次対応することとしている。 ➤ 教員や保護者の歯科保健に対する理解度はどの程度促進されたか。具体的にどのような(意識・行動など)変化が現れているか。 ● 多くの教員が小学校、幼稚園で毎食後の歯みがきを児童、幼児に指導している。 ● 教員により提供した媒体ばかりでなく、独自の媒体を掲示し、児童、幼児に歯の大切さを教えている。 ● 教員は保護者に児童への歯ブラシを50セント(25円)で購入するよう指導している。 ● 保護者は学期の始めに児童に50セントを与え、歯ブラシを購入している。 ● 甘味食、甘味飲料摂取を昼食では避けるよう指導する幼稚園が増加している。 <p>低年齢層へのアプローチに対して、関係者や保護者の理解度はどの程度促進されたか。具体的にどのような(意識・行動(歯ブラシや歯磨き粉の購入)など)変化が現れているか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 保護者により歯みがきされる乳幼児が増加している。 ● 幼稚園児が昼食後歯みがきをする園が増えている。 ● 店で販売される歯ブラシ・歯磨剤の種類、数量が増えており、需要の高まりが考えられる。(乳幼児専用のものは高額であるが、本島の2～3の店で販売されている。)
<p>効率性</p>	<p><input type="checkbox"/>費用対効果(成果と投入のバランス)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● う蝕治療には時間と費用が1本の歯毎に必要となり、費やされるマンパワーも大きいですが、マリマリプログラムは多数の児童、幼児に1口腔単位で同時に予防ができ、投入する費用も治療に比して格段に安価であり、その結果は健康サイドにシフトするわけで、その費用対効果は大きい。 <p><input type="checkbox"/>実施プロセスにおける効率性</p> <p>→投入のタイミング</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 適当であった。 <p>→活動の質とキャパシティ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● トンガスタッフの計画性、働きなど、格段に上がっている。 <p>→外部条件・前提条件による影響</p> <ul style="list-style-type: none"> ● サイクロンの発生で活動は中止せざるをえなかった。 <p>→効率性への阻害要因もしくは貢献要因は何か</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 悪天候やスポーツ対戦などの行事により活動が阻害される。

	<ul style="list-style-type: none"> ● JICA 現地事務所及び在トンガ日本大使館と良い連携がとれ効率よく事業は進行した。 ➤ 本プロジェクトは日本側事業従事者が 2 回/年程度派遣される形態のプロジェクトであるが、そのことがプロジェクトの進捗にどのように影響しているか。日本人スタッフが不在の間もプロジェクトは適切にすすめられていたか。 ● 年3～4回、各1ヶ月程度活動を共にしたが、いずれも活動の必要性を確認し、有効性や問題の改善策を話し合う機会として良い時間を共有した。それ以外の期間もトンガ側で独自に進め、時に日本から E メールなどで進捗状況を見てきたが、おおむね目標を達した。 ➤ 問題が発生した場合の対処はタイムリーに行われたか、日本とトンガとの連絡体制は十分整っていたか。(日本人スタッフ不在時にコミュニケーションが取れる環境にあったか。分からないことがあった場合、プロジェクトから速やかに回答があったか)。 ● E メールで連絡を取り合う。天候により通じないこともまあり、時間を要することもあるが、大きな問題は生じなかった。 ➤ 本プロジェクトはマンツーマンでの施術指導を行う必要があることから、現地へ派遣するスタッフの数が多。数は適正かどうか確認する。 日本人スタッフの派遣タイミングは適切だったか。 ● 教職にあるものは8月を中心とした活動になり多人数が参加する。この間、専門性を持って多方向に並行して活動するので、歯科スタッフへの実施指導は個々に指導できた。他の時期は少人数ではあるが、等間隔で訪問するよう心がけたことで活動の充実度が格段にあがった。実地指導も適時行われ、日本人が不在でも応用出来る体制を築け、トンガ歯科スタッフの能力向上も図られ適切であった。
インパクト	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>上位目標への貢献 ● トップダウンで動くトンガ王国にあって、歯科スタッフばかりでなく保健省、教育省の大臣などの高官が周知することで目標維持の力となっている。 <input type="checkbox"/>政策への影響 ● 最貧でない途上国であるトンガの子ども達には輸入甘味食、清涼飲料は魅力的である。中国人移民による、雑貨商がトンガ社会を豊かにする一方で、安価な菓子や飲料による過剰な砂糖摂取が、食生活に乱れを生んでいる。商店の繁栄はトンガ経済の下支えになっているが、う蝕は医療費の増加に繋がるわけで、適切な生活習慣を持つよう指導するこの活動は子どもを囲む保護者や教員に歓迎されている。 <input type="checkbox"/>組織・制度整備への影響

	<ul style="list-style-type: none"> ● 歯科スタッフの人数には限界があり、現在の配置が今考えられる最大限である。 □活動地域への経済的影響 ● 歯磨剤、歯ブラシを取りそろえる店舗が増えた。 ● う蝕の減少は保健省、トンガ国民の医療費の負担軽減に繋がる。 □活動地域以外への影響 ➤ 上位目標(トンガ王国で歯科保健が維持発展される)達成に向け、何か兆しはあるか。 教育カリキュラムへの歯科保健科目の追加に向けて、行政側がその意義を理解し、導入に向けて検討をはじめているか。今後の具体的な計画などがあるか ● 教員、保護者は児童、乳幼児のう蝕罹患に関心が高く、予防の必要性も理解している。この活動を理解した教育省カリキュラム委員会により、小学4年生での歯科保健教育が授業として採用された結果、児童の生活習慣、食習慣がより改善されるものと期待する。 ● 歯科スタッフはエビデンスに裏打ちされた成果を知り、誇りを持って活動に望んでいる。乳幼児への活動に対し、トンガタブ本島のチームは独自にスケジュールを組むなど積極的な行動も見られるので、今後も児童、乳幼児への歯科保健活動は維持されると考える。
<p>自立発展性</p>	<ul style="list-style-type: none"> □事業終了後の活動計画 ● 小学校での活動は従来どおり継続される。 ● 乳幼児への活動が実施されているのは、トンガタブ本島だけだが、他の地域でも計画されている。 □活動主体 ● トンガ歯科スタッフ ● 教員 □自立発展を妨げる要因の有無 ● 保健省の有する財源から、どこまで歯科保健に割り当てられるのか？ ➤ 現地主導によるマリマリプログラムの今後の活動計画はあるか。具体的にどのようなものか。 ● 小学校での活動は全土において専従のスタッフが活動できる体制が完成している。 ● 本島では乳幼児への活動を毎木曜日に実施しており、月1回は各ヘルスセンターを巡回するスケジュールを組んでいる。 ● 乳幼児の活動で成されるう蝕予防処置と、早期の乳歯う蝕への薬剤塗布は、簡素で、簡易なことから診療室

	<p>でも応用されており、継続されると考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 教育省あるいは教育現場において、歯科保健に関する今後の活動計画はあるか。 ● 小学校では 2012 年より、マリマリスタッフによる指導だけではなく、4 年生のカリキュラムに歯科保健の授業が組み込まれる。この授業は教員により行われる。 ➤ 各種テキストの具体的な活用計画、フォローアップの計画はあるか。 ● 歯科スタッフ用マニュアルはデンタルセラピストを養成する教育マニュアルとして使用される。 ● 平成24年の新学期から教員用テキストと児童用テキストを使用して4年生の保健の授業で講義される。 ● 歯科スタッフ用マニュアルは引き続き必要に応じ内容が加味されるように作成されている。 ● 団体としての事業終了後の関わり方はどのような計画があるか。 ● 歯周病の治療や改善指導、など実地指導をしていく。 ● 今後もトンガ歯科スタッフとの予防活動を継続していくが、成人への歯科保健活動にも取り組み、数々の疾病の原因となりやすい肥満や糖尿病への改善が歯周病の改善にも繋がることから、歯科保健の立場から提言をしていく。 ● 診療部門に於ける予防歯科の業務を推進していく。 ● 乳歯う蝕の軽減、幼若永久歯のう蝕予防と6年生の永久歯のう蝕が一人あたり平均1.0本になる様今回のプロジェクトを更に推進する。 ● 幼稚園、ヘルスセンターでのプログラムがさらに向上する様フォローアップする。 ● 小学校から中学校へとマリマリプログラムを広め推進していく。 ● フッ化物の応用について理解を深め推進する様指導していく。 ● 甘味食、清涼飲料水等の間食指導についてフォローアップしていく。 ● 障がい児者に対する歯科保健を引き続き推進していく。 ● トンガからの要請で行っている保健省の救急体制の整備(救急車の配置計画)に引き続き埼玉県国際交流協会、日本外交協会と連携してフォローアップしていく。 ● トンガからの要請で行っている中継車の寄贈について日本外交協会と連携してフォローアップしていく。
<p>横断的視点(パートナーシップ作り/ジェンダー・社会配慮)</p>	<p>トンガ歯科部長が歯科保健の重要性を十分に理解しており、この活動にも積極的に参加、組織作りを担っている。</p> <p>日本で学んだ経験のある歯科医師2名が活動の趣旨を汲み、独自にスケジュールを組みメンバーを揃えるなど</p>

	積極的に動き、核となっており、医科従事者や教育関係者、報道関係者にも積極的に働きかける等、今後の発展に不可欠な連携の基盤を持っている。
JICA との連携／日本社会への還元等	JICA 地球広場、在トンガ JICA 事務所と共に情報の共有など助けられている。またトンガでの活動では、シニア・青年隊員に協力を受ける事も多い。 歯科医療サービスは世界でも高い水準にある日本であるが、予防努力は十分に発揮されていない。トンガでの活動を紹介し、予防可能な歯科疾患のあるべく方策を知らしめる。学会、ボランティア団体との交流、歯学生への呼びかけ、グローバルフェスタへの参加により活動を還元する。
全体総括	時間切れで、実際に小学4年生での歯科保健授業に、配布されたテキストを使うところまでは関われなかったが、教育省や教員へのワークショップを重ねてきたことでカリキュラムは実施されると考えられる。歯科スタッフ用マニュアルや教員用テキストは、作成の段階から関わる事で、より深い知識をトンガ側関係者に与えることとなった。マニュアルには各世代で起きうる歯科疾患への記述も盛り込んだので、今後の活動にも教科書としての働きが期待される。幼稚園、ヘルスセンターで保護者も参加した乳幼児への乳歯う蝕予防活動が、小学生へのマリマリプログラムの成果をより高いものにすること、確実に実践することでなし得ることを歯科スタッフは理解し、行動している。2011年10月～11月トンガ全土(ニウア諸島を除く)でトンガ歯科医師3名の協力の下、小学校1年生、6年生の歯科検診を実施した(約3000名)。WHOの定める基準で個人個人の検診基準を規格化させる訓練も行った。この検診を通じ、トンガ歯科医師たちは地域差だけでなく、学校の取り組みにばらつきがあること、担当セラピストの力量などを知り、改善を図る行動も始めた。従来 of 講話によるワークショップのみならず、簡単な実験なども取り入れ、より理解を容易にすること、隣国のニュージーランドの歯科医による歯科保健講演や内科医による生活習慣の改善などトンガ関係者(医科、歯科、教育省関係者)により強い印象を与えることが出来た。公衆衛生の考え方をトンガ歯科スタッフが持つようになったこと自体がこの活動をより発展させる力となった。
教訓	多くの島からなるトンガにおいて交通手段の確保が出来なくなる天候は侮れない。 日本的な感覚で活動日程がタイトになりがちだが、トンガ特有の時間の流れも考慮し、余裕をもって行動することを痛感した。またその方がトンガスタッフに受け入れられやすいことも同時に理解した。 JICA 地球広場、JICA 在トンガ事務所、在トンガ日本大使館との連携が重要であることを認識した。

(JICA 記入欄)	
------------	--