

タイ王国
外傷センタープロジェクト
終了時評価報告書

平成 17 年 3 月
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

タイ王国
外傷センタープロジェクト
終了時評価報告書

平成 17 年 3 月
(2005 年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

目 次

序 文
地 図
写 真
略語一覧

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査概要	1
1-1 案件背景	1
1-2 案件概要	1
1-3 調査団員	2
1-4 調査行程	2
1-5 主要面談者	3
第2章 終了時評価の方法	5
2-1 調査手法	5
2-2 調査対象者と情報・データ収集方法	6
第3章 調査結果	7
3-1 投入実績（評価時点）	7
3-2 プロジェクトの実績	7
3-2-1 成 果	7
3-2-2 プロジェクト目標	14
3-3 プロジェクトの実施プロセス	15
3-3-1 PDMの変遷とプロジェクトの進捗状況	15
3-3-2 日本専門家、そして他団体との協力関係	16
3-3-3 プロジェクト活動に対する受益者の関与	17
3-3-4 プロジェクトのモニタリングと評価	17
3-3-5 保健省のプロジェクトに対するオーナーシップと支援	17
第4章 評価結果	18
4-1 評価5項目の評価結果	18
4-1-1 妥当性	18
4-1-2 有効性	19
4-1-3 効率性	20
4-1-4 インパクト	22
4-1-5 自立発展性	23
4-1-6 阻害・貢献要因の総合的検証	25

4-2	救急搬送システムの観点からの評価結果	26
4-3	結 論	26
第5章	提言と教訓	27
5-1	提 言	27
5-2	教 訓	27
第6章	総 括	29
付属資料		
1.	ミニッツ（写）（合同評価報告書添付）	33
2.	日本側投入実績	71
3.	タイ側投入実績	76
4.	外傷センターで実施された研修コース	78
5.	プロジェクトで作成された刊行物リスト	79
6.	評価グリッド	82
7.	アンケート調査集計結果	90
8.	成果別活動（カウンターパート発表資料）	110

序 文

タイ王国では、都市化に伴って交通事故による死傷者数が急激に増加しており、現在では、心臓疾患に次いで死亡原因の第2位を占めます。交通事故による犠牲者は死亡者だけでも年間1万人を超えており、交通事故外傷の増加は、タイ国内で大きな社会問題として認識されています。

こうした状況のもと、タイ政府はコンケン病院に国内初の「外傷センター」の設置を承認し、さらに外傷予防に焦点を当てたプロジェクトを実施すべく、我が国に技術協力を要請したことから、独立行政法人国際協力機構（JICA）は2000年7月から5か年の予定で協力を開始しました。2001年にはタイ政府の独自財源によりセンターの施設が完成し、ホスピタルケア、プレホスピタルケア、交通事故予防のための活動、またこれに伴う人材育成と研究活動を実施しています。

本プロジェクトが2005年6月末に終了することから、今般関係各位のご協力のもと、これまでのプロジェクト活動成果についての評価を行い、プロジェクト終了に向けての提言を行うことを目的とし、終了時評価調査団を派遣しました。

上記調査団の調査結果を本書にてご報告申し上げますとともに、今回の調査にあたり、ご協力を賜りました関係各位に対し、深甚なる謝意を表す次第です。

平成17年3月

独立行政法人国際協力機構

理事 松岡 和久

地 図





外傷センターのコマンドコントロールセンター



サムラン・サブステーション
(1階がサブステーション、2階はヘルスポスト)



サムラン・サブステーションの救急車



ナムポン郡病院が使用している救急車



合同調整委員会 (右：日本側、左：タイ側)



ミニッツ署名式

略 語 一 覧

略語	正式名称（英）	正式名称（日）
ACLS	Advanced Cardiovascular Life Support	二次救命処置
ATLS	Advanced Trauma Life Support	二次外傷救命措置
BLS	Basic Life Support	一次救命処置
CCC	Command Control Center	コマンドコントロールセンター（救急司令室）
C/P	Counterpart	カウンターパート
EMS	Emergency Medical Service	救急医療サービス
EMT	Emergency Medical Technician	救急救命士
ER	Emergency Room	緊急救命室
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
TCC	Trauma and Critical Care Center (Trauma Center Complex)	外傷センター
TICA	Thai International Development Cooperation Agency	タイ外務省国際経済開発局
WHO	World Health Organization	世界保健機構

評価調査結果要約表

I. 案件の概要			
国名： タイ王国		案件名： 外傷センタープロジェクト	
分野： 保健医療		援助形態： 技術協力プロジェクト	
所轄部署： 人間開発部		協力金額： 約 3 億 3,575 万円（評価時点）	
協力期間	(R/D)： 2000 年 4 月 12 日	先方関係機関： コンケン病院外傷センター（TCC）他	
	(延長)：	日本側協力機関： 警察庁、消防庁、大阪市消防局、大阪市立大学、大阪市立総合医療センター、聖マリア病院、他	
	(F/U)：	他の関連協力： 公衆衛生プロジェクト	
(E/N) 無償：			
1. 協力の背景と概要			
<p>タイでは都市化に伴い交通事故による死傷者数が急激に増加しており、現在事故は 2 番目の死亡原因となっている。我が国は 1991 年から 1996 年までタイのコンケン県において公衆衛生プロジェクトを実施した。これは、従来からの保健医療サービスシステムの問題点を分析し、計画立案と解決案を実施するという一連の活動を通し、地方都市の現実に即した保健医療システムをつくることを目指すものだった。同プロジェクトは高い評価を得たが、交通事故防止と救急医療サービス（EMS）の分野をさらに強化するため、タイ政府は国立コンケン病院内に外傷センターを設立し、プロジェクトを開始した。この取り組みを支援するため、「コンケン県における交通外傷による死亡率低減」を目標とした技術協力プロジェクトが、2000 年 7 月より 5 年間の協力期間で開始された。</p>			
2. 協力内容			
(1) 上位目標			
1) 交通事故による外傷ケア及び予防のモデルが他県に広がる。			
2) タイの交通事故外傷による死亡率が低下する。			
(2) プロジェクト目標			
コンケン県において交通事故外傷による死亡率が低下する。			
(3) 成果			
1) 病院における外傷患者ケアが改善する。			
2) 外傷のプレホスピタルケアが効果的になる。			
3) 交通外傷予防の活動が促進される。			
4) コンケン病院に研修・研究センターが設置される。			
5) プロジェクトの活動がモデルとして一般化される			
(4) 投入（評価時点）			
日本側：			
長期専門家派遣	4 人	機材供与	約 1 億 3,293 万円 (48,621,833 パーツ)
短期専門家派遣	30 人	現地業務費	約 4,615 万円 (16,884,256 パーツ)
研修員受入れ	29 人（うち 15 人は保健省とコストシェア）		
相手側：			
カウンターパート配置	26 人	機材購入	約 8,478 万円 (31,014,340 パーツ)
土地・施設提供	プロジェクト事務室 外傷センター施設	ローカルコスト負担	約 5,361 万円 (19,614,730 パーツ)
注：1 パーツ=2,734 円の統制レートで計算。2004 年末までの実績で計算			

II. 評価調査団の概要				
調査者	担当分野：氏名、所属先、職位)			
		担当業務	氏名	所属
	1	団長・総括	橋爪 章	JICA 人間開発部 技術審議役
	2	救命救急	三宅 正和	大阪市消防局警防部救急課 救急指導係長
	3	協力計画	南 和江	JICA 人間開発部 第三グループ保健人材育成チーム
4	評価分析	野地 恵子	アイ・シー・ネット (株) コンサルタント	
調査期間	調査期間	2005年2月8日～23日		
III. 評価結果の概要				
1. 評価結果の要約				
(1) 妥当性				
<p>経済発展とモータリゼーションの影響でタイにおける交通事故数・死亡率は急激に高くなり、事故は2番目の死亡原因となった。コンケン県は東北タイの中核都市であり、全国平均よりも交通事故死亡率が高い県であった。交通事故防止と質の高い救急医療サービスの提供は、第9次国家社会経済計画や保健医療セクターの戦略プランの重要項目であり、タイのニーズと合致する。日本政府のタイに対する技術支援は、「社会の成熟化に伴う問題」で「人間の安全保障を担保するため政府部門での対応が必要な分野」を対象としており、本プロジェクトはこの重点分野に合致する。タイにおける社会的なニーズが高いにもかかわらずこの分野を支援しているドナーはWHOとJICAのみであり、二者の支援には不必要な重複はない。したがって本プロジェクトの妥当性は高い。</p>				
(2) 有効性				
<p>交通外傷による死亡率の低減は交通事故予防、早急な応急処置と搬送、適切な外傷ケアに依存するところが大きい。本プロジェクトでこれらを包括的に行うことで、プロジェクト目標の達成度を高めた。プロジェクト開始後PDMに記載された多くの指標が改善し、コンケン県の交通事故死亡率は全国平均よりも低くなった。本プロジェクトでは全国に先駆けて地域のEMSシステム（救急車を呼ぶ電話番号の普及、救急指令センターと医療施設・救急車を結ぶ無線通信システム）を構築した。また、交通安全活動の結果ヘルメットやシートベルトの着用率が改善している。本プロジェクトで訓練された救急医療や応急処置に関するコースの受講生はコンケン病院だけでなく、県内の郡病院・慈善団体で知識・技術を活用し、郡部の地域医療の改善につながっている。よって本プロジェクトの有効性は高い。</p>				
(3) 効率性				
<p>コンケン病院は独自予算で外傷センター施設を建設し、現地業務費もタイ保健省とのコストシェアが進んだため、活動規模に比べてJICAの経費負担は少ない。活動の範囲が広い比較的多くのカウンターパートが研修を受け、短期専門家が派遣されたが、長期専門家の数は2人と少ない。研修を受けたカウンターパートのほとんどが現在もプロジェクトのために働いており、研修で学んだ知識が無駄なく活動に生かされている。全投入の投入時期は適切で、大きな遅れはなかった。コンケン病院の機材調達管理部のスタッフが適切に機材を管理しているため、ほとんどの機材が稼働し使用されている。よってプロジェクトは効率的だったといえる。</p>				
(4) インパクト				
<p>本プロジェクトは成果5をプロジェクトに含めたことで、上位目標の達成に寄与した。本プロジェクトの取り組みを地域病院や東北地域にある県病院は参考にしつつある。タイにおける交通外傷による死亡率低下は、今後EMSが郡部または他県まで広がるにつれて、また首相府に新たに設けられた道路安全センターがマスタープランを実行していくにつれて上位目標は達成すると思われる。本プロジェクトが本格的に訓練し採用した救急救命士（EMT）が国家資格として認められ、公衆衛生・看護学校でコースが設けられたという制度的インパクトや、本プロジェクトで行った交通事故防止活動が他県で実施された結果、警察の取り締まりが強化されたというインパクトが発現している。</p>				

(5) 自立発展性

コンケン県における EMS や交通事故予防活動を行うための、関係組織のネットワークが構築された。研修を通じて新人や他団体の職員を育成する制度が確立しており、引き続きカウンターパートが勤務し続けることが望まれる。そのため制度的な自立発展性は見込めるが、活動を行うためのスタッフ数が少ないことが懸念される。保健省からの歳入に加えてコンケン病院が独自予算をもっていること、保健省によって外傷センターがエクセレントセンターに指定されたため特別予算が附与されること、EMS を実施するため国民 1 人当たり 10 パーツの予算が県保健局に割り当てられること、国家保健促進財団からの財政支援が期待できることなどから判断し、財政的な自立発展性もあると思われる。カウンターパートへの技術移転はスムーズに行われた。コンケン病院の機材調達管理部が医療機材を保守修理する能力にも問題は見当たらない。よって技術的自立発展性は高い。ただし、今後新しい技術や情報を入手する手段を確保することが課題になる。

2. 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

プロジェクトの計画段階でプロジェクト・サイクル・マネジメント (PCM) のワークショップが開催され、多くの関係者の意見を反映した計画が参加型で作成された。中間評価でも PCM ワークショップを開催し、プロジェクト実施過程で直面した課題や変化を受けて、プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) に改訂した。また、計画当初から活動の効果を裏付ける指標の種類を精査して設定し、定期的なデータ収集活動が実施計画に組み込まれていた。この活動を実施することによってプロジェクト関係者の協力・理解がスムーズに得られ、また「コンケンモデル」を他に知らせるうえでも大変有効であった。本プロジェクトはコンケン病院における外傷ケアにとどまらず、患者の搬送や交通予防の活動を組み入れた包括的な計画をつくり、各活動を有機的に組み合わせることでプロジェクト目標や上位目標の達成可能性を高めた。

(2) 実施プロセスに関すること

カウンターパートの勤勉さとプロジェクトに対するオーナーシップ意識の高さは特筆に値する。コンケン病院のみならず、保健省、県・郡保健局、県・郡行政区、学校、警察やボランティア団体、コミュニティなど多くの機関を活動の担い手として含め、病院がその意見調整を積極的につとめた。この連携によって PDM に設定された広い活動範囲を実施し、高いプロジェクト目標を達成できた。例えば、コンケン市内のボランティア団体が救急搬送ネットワークの一部として活躍し、警察が飲酒・シートベルト着用などの取り締まりを強化して市民の交通法規遵守率をあげ、学校やコミュニティが積極的に交通外傷予防活動を行っている。

3. 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

計画立案・実施過程で PDM の指標が明確に定義されていなかった点。5 年間という限られたプロジェクトでどこまでを達成するべきか、適切な数値目標を設定していることが望ましかった。また「コンケンモデル」とはなにかという定義が、プロジェクト実施過程で追加設定されていればさらに望ましかった。そのため終了時評価調査の際に、客観的にプロジェクトの達成度を検証することが難しかった。

(2) 実施プロセスに関すること

タイ政府が公務員の増員ゼロ政策を取っていることが一因で、コンケン病院は恒常的な人員不足である。広い活動範囲をカバーしなければならないが、プロジェクト活動を行う人員は少なく、彼らは病院内の別の仕事・責務も兼任している。そのためプロジェクト実施に支障がでている。例えば、講師の人数が足りず研修コースが十分開催できなかつたり、成果 4 の調査活動担当者が人事異動になったあとも後任が任命されず、活動が縮小されたりした。

4. 結 論

本プロジェクトはタイのニーズと政策に合致し、日本の援助政策にも一致する。プロジェクト目標とほとんどの成果は効果的に達成された。タイ・日本側のコストシェアも積極的に行われ、広い活動規模に比べて日本側の投入は少ない。保健省が EMT を正式な医療スタッフとして認め、公衆衛生・看護学校

で育成が始まるなどプラスのインパクトをもたらしているのが確認された。プロジェクト効果の自立発展については、いくつかの懸念事項（プロジェクト活動を続けるための人員不足、新しい技術や情報を入力する手段の確保）はあるものの、おおむね良好である。

5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

5-1 外傷センター

(1) 警察がイニシアチブをとって事故防止活動を行うようになってきているものの、少ないスタッフ数で多大な仕事量を抱えている。長期的に活動を維持するために、プロジェクトチームは各メンバーの役割を分析して作業量を減らす、あるいは他の関係機関から外傷センターにスタッフを派遣することを要請するなどの対策をとる必要がある。今後より多くの活動実施を他の関係機関に任せていくことも一案である。

(2) 県保健局が、EMS や交通事故防止活動を郡や村落レベルに広める支援を積極的に行うこと。

5-2 県知事と県保健局

コンケン県の郡部に EMS や交通事故予防活動を拡大するためには、地方行政機関と地域の病院が緊密に協力することが不可欠である。また、効果的に活動を実施するためには EMS と交通事故予防活動が連携している必要がある。よって救急医療サービスを実施するうえで、郡政府や村役場と郡病院の活動に不必要な重複があってはならない。また、地方政府や郡病院からの代表者からなる郡安全委員会は、活動をスムーズに実施するため定期的に会議をもつべきである。

5-3 保健省

(1) コンケンモデルを一般化して他病院に対する教訓を抽出するために、保健省はコンケン病院で実施されたプロジェクト活動を分析すること。この目的のために作業委員会を設立するのが望ましい。コンケン県での経験を他県に広めるためには、コンケン病院・外傷センターの協力を得て、コンケンモデルの有効性と適用性について分析し資料にまとめる必要がある。

(2) 保健省が効果的なモニタリング・監査制度を確立することは、他県でプロジェクト活動をスムーズに行ううえで有効である。

(3) コンケン病院や外傷センターでの活動はタイ内の他県のみならず、他の国々にとっても有用な教訓を含む。保健省がこれらの経験をさらに研究し、他の国々に対する技術協力を行うことは価値ある活動と思われる。

6. 教訓

(1) プロジェクト実施の初期段階では、救急患者を受け入れる病院がプレホスピタルケアや交通事故予防活動を行う関係団体間でリーダーシップをとることは有効である。このアプローチによって様々な関係者が協力しやすくなりうる。

(2) プロジェクト実施に様々な活動や関係者が含まれる場合、協力者・団体間で共通の目標を持つ必要がある。スタッフが高いモチベーションを維持するには「外傷登録」のような実証データを活用して、活動の結果を共有することが大変有効である。

(3) 交通事故予防活動のネットワークを強化するには、横断的な交通安全委員会を設立することが不可欠である。委員長は当該地域で最高意志決定権を有する者（県知事・市長など）が選ばれるべきである。

(4) 外傷ケアのサービス地域を拡大するには郡病院、地方行政機関が多くの責務を果たすことが必要である。地域病院が県保健局にアドバイスを رفتり、地方行政機関のプレホスピタルケアを提供する能力を強化することが望ましい。

第1章 終了時評価調査概要

1-1 案件背景

タイ王国（以下、「タイ」と記す）では、都市化に伴い交通事故による死傷者数が急激に増加し、現在では外傷は心臓疾患に次いで第2の死亡要因となっており、その半数近くが交通事故外傷による死亡である。1990年代の経済成長とモータリゼーションに伴って、交通事故死亡数は増加の一途をたどり、経済危機直前の1996年には年間の死者数が1万6,000人に達した。この数値は人口規模がタイの約2倍の日本が1970年頃に経験した最高値に近いレベルであり、人口当たりの死亡率でみると「交通戦争」という言葉を生んだ日本の約2倍にあたる。経済危機に伴う陸上交通量の減少、車両増加率の停滞によって交通事故死亡数は一時大きく減少したが、経済の復調に伴い、年間の死者数は約1万人という高い水準にとどまっている。また、若年層の死者数が急激に増加するとともに、交通事故による障害者数も増加の一途を辿っており、大きな社会問題となっている。

プロジェクト実施県であるコンケン県は、東北地方北部の政治・経済の中心で多くの政府機関や大学、短大が所在し、人口約180万人を抱える。同県において、我が国は1991年から1996年まで、地方都市の現実に即した保健医療システムを目的として、公衆衛生プロジェクトが実施され、成果のひとつとして外傷予防のためのモデル的なシステムが開発された。同システムが高い評価を得たことから、タイ政府は同分野の更なる強化を図るべく、我が国に技術協力を要請し、2000年7月1日より「外傷センタープロジェクト」が開始された。2001年には、タイ政府予算により国立コンケン病院内に外傷センター（Trauma and Critical Care Center：TCC）が完工し、同施設を拠点としてプロジェクト活動が実施されてきた。

今回、プロジェクト終了を2005年6月末に迎えることから、これまでの活動実績、実施プロセスを確認し、プロジェクトの最終的な評価を行うことを目的として、終了時評価調査団が派遣された。

1-2 案件概要

(1) 協力期間

2000年7月1日～2005年6月30日

(2) 上位目標

- 1) 交通事故による外傷ケア及び予防のモデルが他県に広まる。
- 2) タイの交通事故外傷による死亡率が低下する。

(3) プロジェクト目標

コンケン県における交通事故外傷による死亡率が低下する

(4) 期待される成果

- 1) 病院における外傷患者ケアが改善する
- 2) 外傷のプレホスピタルケアが効果的になる
- 3) 交通事故予防の活動が促進される
- 4) コンケン病院内に研修・研究センターが設置される
- 5) プロジェクト活動が他県へのモデルとして一般化される

1-3 調査団員

氏名	担当分野	所属先	派遣期間
橋爪 章	総括/団長	JICA 人間開発部 技術審議役	2005年2月14日 ～2月23日
三宅 正和	救命救急	大阪市消防局警防部救急課 救急指導係長	2005年2月14日 ～2月23日
南 和江	協力計画	JICA 人間開発部 第三グループ (保健1) 保健人材育成チーム	2005年2月14日 ～2月23日
野地 恵子	評価分析	アイ・シー・ネット(株) コンサルタント	2005年2月8日 ～2月23日

1-4 調査行程

期間：2005年2月8日～23日

	日時	行程
1	2/8 (火)	野地団員：移動 (成田ーバンコクーコンケン)
2	2/9 (水)	野地団員：コンケン病院長表敬、プロジェクトチーム打合せ
3	2/10 (木)	野地団員：インタビュー (コンケン病院スタッフ)
4	2/11 (金)	野地団員：インタビュー (コンケン病院スタッフ、慈善団体)
5	2/12 (土)	野地団員：インタビュー (コンケン病院スタッフ)
6	2/13 (日)	野地団員：評価表作成
7	2/14 (月)	野地団員：インタビュー (コンケン病院スタッフ) 橋爪団長・南団員：移動 (成田ーバンコク) 三宅団員：移動 (大阪ーバンコク)
8	2/15 (火)	野地団員：インタビュー (コンケン病院スタッフ) 橋爪団長・三宅団員・南団員： 08:30 JICA タイ事務所・在タイ日本大使館表敬 10:00 TICA 表敬 14:00 保健省表敬 移動 (バンコクーコンケン)、全団員合流
9	2/16 (水)	9:00 コンケン病院長表敬 10:00 コンケン県知事表敬 11:00 プロジェクトチーム打合せ 14:00 外傷センター視察、外傷センタースタッフ打合せ
10	2/17 (木)	全団員：プロジェクト関係者協議 (KKH スタッフ、保健省)
11	2/18 (金)	09:00 視察 (Muang-Koo Sub-district: 「OBOTO」と呼ばれる地方行政機関) 10:15 視察 (Sumran Sub-Station) 13:00 視察 (Nampong Hospital: 郡病院) 14:30 視察 (Nampong Hospital Sub-Station)
12	2/19 (土)	団内協議

13	2/20 (日)		報告書作成
14	2/21 (月)		プロジェクト打合せ、評価レポート案修正
15	2/22 (火)	08 : 30 17 : 00	合同調整委員会 (ミニッツ署名) 移動 (コンケン-バンコク) JICA タイ事務所・在タイ日本大使館報告 橋爪団長・南団員・野地団員：移動 (バンコク-成田) 三宅団員：移動 (バンコク-大阪)
16	2/23 (水)		日本着

1-5 主要面談者

<タイ側>

(1) 保健省

Dr. Supachai KUNARATANAPRUK	Deputy Permanent Secretary
Dr. Visit TANGNAPAKORN	Deputy Director General, Department of Health Service Support
Dr. Sopida CHAVANICHKUL	Director, International Health Group
Ms. Sirinad TIANTONG	Foreign Relation Officer, International Health Group
Ms. Udomsiri PARNRAT	Project Coordinator, Bureau of Health Service System Development, Department of Health Service Support
Dr. Chamaiporn SANTIKARN	Medical Officer 9, Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control

(2) タイ外務省国際経済開発局(Thai International Development Cooperation Agency : TICA)

Ms. Panorsri KAEWLAI	Director of External Cooperation Division 2
Mr. Voravud TOMON	Chief of Sub-Division 6, External Cooperation Division 2,
Ms. Vitida SIVAKUA	Programme Officer, Sub-Division 6, External Cooperation Division 2

(3) コンケン県庁

Mr. Jade THANAWAT	Governor of Khon Kaen Province
-------------------	--------------------------------

(4) コンケン県保健局

Dr. Akkaradet PENSIRI	Provincial Chief Medical Officer, Provincial Health Office
-----------------------	--

(5) コンケン病院

Dr. Vitaya JARUPOONPHOL	Director of Khon Kaen Hospital
Dr. Witaya CHADBUNCHACHAI	Head of Trauma and Critical Care Center, Deputy Director of Khon Kaen Hospital

Mr. Phaisal CHOTEKLOM	Head of Administration Unit, TCC, Secretariat of Trauma Center Project
Ms. Sirikul KULLEAB	Nurse, Head of Injury Prevention, TCC, Secretariat of Trauma Center Project
Ms. Sununta SRIWIWAT	Nurse, Head of Policy and Planning, TCC, Secretariat of Trauma Center Project
Dr. Aksorn PULNITIPORN	Chief of Anesthesiology Department, Head of Training Center, TCC
Dr. Nakhon TIPSUNTHONSAK	Chief of Emergency Forensic Medicine Department, Head of Emergency Room/TCC
Ms. Anchalee SOPHOL	Chief Nurse of Emergency Room, TCC
Mr. Udom DUANGKLOMNA	Chief of EMT, TCC
Ms. Krongkaew KOTEPHUVING	Head of Operating Theater
Ms. Yaovaluck HANVACHIRAPHONG	Director of Nursing
Ms. Wilaiwan KOSOLWITTAYANAN	Head of Personnel Affair
Ms. Lomchoy YUTHYONG	Head of Supply and Maintenance
(6) 慈善団体	
Mr. Wichian KUNKITTI	Jitkusol Foundation
Mr. Pornchai SIRAKAWEEKUL	Samakiutis Foundation

< 日本側 >

- (1) 在タイ日本大使館
生田 直樹 一等書記官
- (2) JICA タイ事務所
佐藤 幹治 所長
奥邨 彰一 次長
田村 えり子 所員
- (3) 日本人専門家
阿部 憲子 チーフアドバイザー
岩柳 信也 業務調整

第2章 終了時評価の方法

本調査は、プロジェクト・サイクル・マネジメント(Project Cycle Management : PCM)手法で用いられるプロジェクト・デザイン・マトリックス(Project Design Matrix : PDM)を活用し、評価を実施した。2003年3月の中間評価時に作成されたPDM2を使用し、それを基に評価デザイン(評価グリッド)を作成した。

2-1 調査手法

本評価調査は、プロジェクトの実績と実施プロセスの確認に加え、PCM手法が示す「評価5項目」を評価の対象とした。主な調査項目についてのみ本文に記載する(詳細は付属資料6.評価グリッド参照)。

(1) 実績の確認

PDM2に記載されている上位目標、プロジェクト目標、成果の指標がどの程度達成されたか、どのような投入がなされたかを確認した。PDM2には上位目標、プロジェクト目標、成果の数値目標が記載されていないため、客観的な達成度を測定することが困難であった。このためカウンターパート(Counterpart : C/P)メンバーへのアンケート、インタビュー調査結果や元研修受講生や全国の地域病院や東北部の州病院に対するアンケート結果を用いるとともに、既存の資料から総合的に判断した。

(2) 実施プロセスの確認

プロジェクト活動の進捗、モニタリング・評価活動、日本人専門家とカウンターパートの協力関係、外部条件の影響、保健省のプロジェクトへのオーナーシップなどを確認した。これらは、合同評価ワークショップの結果や、カウンターパート・長期専門家などに対するアンケート・インタビューや既存の資料から判断した。

(3) 評価5項目

評価5項目の主な調査項目は以下のとおり。

項目	主な調査項目
妥当性	<ul style="list-style-type: none">・当該国やターゲットグループのニーズとの整合性。・日本の援助政策やJICA国別事業計画と合致しているか。・公共性があるか?公共事業としての適格性。
有効性	<ul style="list-style-type: none">・プロジェクトの実施により、期待される効果が得られたか。・プロジェクトの有効性に影響を与えた貢献要因・阻害要因。
効率性	<ul style="list-style-type: none">・投入された資源量に見合った成果が実施されているか。・無駄な投入が含まれていないか。・プロジェクトの効率性に影響を与えた貢献要因・阻害要因。
インパクト	<ul style="list-style-type: none">・プロジェクト実施によりもたらされた正・負の効果とその要因に関する考察。・上位目標の達成見込み。 予期しなかったインパクト(政策、経済・財政、組織・制度、技術、社会などへ)

	の影響)。 上位目標の達成に今後影響を与えうる貢献・阻害要因。
自立発展性	・プロジェクトの効果が協力終了後も持続する見込みはどの程度あるかを組織能力、財務状態、技術的能力から判断する。 ・自立発展性に今後影響を与えうる貢献・阻害要因。

2-2 調査対象者と情報・データ収集方法

本調査対象者は、大きく分けて以下のとおりである。

(1) タイ側

- ・本プロジェクトのカウンターパートメンバー（アンケートとインタビュー）
- ・コンケン病院の他部署：人事部、機材購買管理部など（インタビュー）
- ・コンケン県保健局（インタビュー）
- ・研修コース元研修生（アンケート）
- ・全国の地域病院と東北地域の州病院（アンケート）
- ・慈善団体（インタビュー）
- ・WHO（アンケート）

(2) 日本側

- ・長期専門家（インタビュー）
- ・JICA 本部・在外事務所担当者（インタビュー）

調査方法は以下のとおり。

調査方法	活動
キーインフォーマント・インタビュー	特定のテーマについてよく知っていると思われる人(キーインフォーマント)にインタビューし、対話をしながら深く掘り下げて情報・知見を得る。
資料収集・レビュー	関係諸機関が既に持っている基礎的情報・統計データ・報告書などを収集し、分析する。
アンケート調査 ¹	元研修生や他病院などに、特定のテーマに対する質問を記載した規定のアンケート用紙に、意見を記入し送付してもらうもの。送付したアンケート用紙とその回収数は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・カウンターパート：送付数（25）、回収数（14） ・元研修生：送付数（250）、回収数（93） ・全国の地域病院：送付数（23）、回収数（14） ・東北部の州病院：送付数（14）、回収数（12）
直接観察(Observation)	コンケン病院施設・医療機材・薬剤の管理状態や救急医療サービス(EMS)を提供するためのサブステーションや、関連する郡病院・保健所・郡役場などを直接視察する。

¹ アンケート調査で得られた回答数が少ないため、統計的に有意な結果を得ることはできなかった。しかし貴重な意見が含まれているため本報告書ではケーススタディとして用いている。

第3章 調査結果

3-1 投入実績（評価時点）

	日本側投入					タイ側投入		
	長期 専門家 (人)	短期 専門家 (人)	C/P 研修 (人)	機材供与 (パーツ)	ローカル コスト (パーツ)	人員 配置 (人)	ローカル コスト (パーツ)	機材・ 人件費等 (パーツ)
成果1	2	10	5	34,574,164	1,426,739	26	3,440,200	32,097,989
成果2		8	21*	6,026,074	1,407,513		5,715,700	
成果3		4	1	178,350	5,183,570		5,021,510	
成果4		0	2	6,763,245	5,345,513		195,700	
成果5		8	0	1,080,000	3,520,921		5,241,620	
合計	2	30	29	48,621,833	16,884,256	26	19,614,730	32,097,989

*うち15名は、タイ保健省とJICAとのコストシェア研修による来日（平成16年度 EMT 教員養成研修）

3-2 プロジェクトの実績

PDM に記載された成果とプロジェクト目標の達成度は以下のとおり。達成度は A（優良）、B（普通）、C（不十分）の3段階で評価している。

3-2-1 成果

(1) 成果1：病院における外傷患者ケアが改善する。

達成度：A マイナス

PDM2 では、「予測生存率（Ps）別患者死亡率が改善する」が成果1の達成度を測る指標とされている。次表がその経緯で、Ps 0～25%は重症患者で Ps 75～100%が軽症患者のグループを示す。このデータによると、軽症患者の死亡率が継続的に改善している一方で、それ以外のグループの死亡率は上昇あるいはほぼ変化なしの状況であることがわかる。

4つの指標のうち3つに改善はみられないものの、コンケン病院で対処される患者の大多数を占める Ps 75～100%（2003年には5,631人の患者のうち94.35%にあたる5,313人）のグループにおいて、指標が継続的に改善している。このことは、プロジェクトの期間中に、緊急救命室（Emergency Room：ER）での処置が悪化したわけではないことを示している。

終了時評価調査団が行ったカウンターパートに対するアンケート調査結果によると、この指標の推移については、80%のカウンターパートが合格点（70点）以上と答えているが、他の成果の指標に比べて低めの評価をしている。

成果1の指標	2000	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
「予測生存率 (Ps) 別患者死亡率						90～99点: 9.1% 80～89点: 27.3% 70～79点: 45.5% 60～69点: 18.2%
Ps 0-25%	72.9%	67.6%	70%	79.5%	69.4%	
Ps 25-50%	65.83%	59.81%	58.06%	65.7%	67.96%	
Ps 50-75%	49.19%	43.93%	35.46%	37.2%	45.4%	
Ps75-100% (予防可能な死亡のグループ)	2.62%	2.63%	2.67%	2.4%	2.22%	

他病院から搬送された患者数

年	2000	2001	2002	2003	2004
搬送患者数	4,528人	4,700人	5,935人	6,547人	6,096人

<主な活動実績>

- ・リスクマネジメント委員会が結成され、マニュアルが作成、毎年改訂されている
- ・リファラルと外傷処置に関する標準ガイドラインが作成され、毎年改訂されている。これらガイドラインの遵守状況を調べるため、外傷監査委員会と患者サービスチームが結成され、定期的に活動している。
- ・活動の実績を正確に把握できる適切な指標を設定するため、定期的にデータ・情報が収集されており、統計レポート（「外傷登録」や「緊急登録」等）やその他の報告書にまとめられている。これらのデータはプロジェクト活動のモニタリングに活用され、関連機関にも配布されている。
- ・ERにはタイ・日本政府が購入した機材が配置され、頻繁に使用されており、コンケン病院の機材購買管理部門の管理によって、機材の状態も良好に保たれている。

中間評価時に導入を提言されたピア・レビュー・システム (Peer-review System) は、コンケン病院の外科医で開催される外傷センター会議の場で週1回実施されている。ただし、コンケン病院は患者のプライバシー保持の観点からレビュー結果の公開には慎重であり、外部機関に開示するのは主に外傷監査報告 (Trauma Audit) である。症例によっては、コンケン大学医学部病院等に限定して公開される場合もある。

また課題としては、コンケン病院での外傷ケアが改善した結果、他病院からの患者搬送数が急増していることがあげられる。多くの場合は、他病院では治療困難な重症患者であり、このことはコンケン病院の外傷処置能力が東北地域で高く評価されていることを示している。しかし、この搬送患者の急増により、ERのスタッフは、限られた人員で彼らを処置しなければならないという問題に直面している²。

² 中間評価調査団からも、外傷センタースタッフの増員について提言があったものの、タイ政府は公務員増員ゼロ政策をとっていることから、公立病院は恒常的な人員不足に陥っており、コンケン病院においても新規スタッフの採用は困難である。

(2) 成果2：外傷のプレホスピタルケアが効果的になる。

達成度：A プラス

本プロジェクトはコンケン市に初めて、救急医療サービス（Emergency Medical Service：EMS）とプレホスピタルケアの導入を試みた。PDM2は、成果2の達成度を評価するため以下のような指標を設定している。下表に記載されているように、ほとんどの指標が改善しており、カウンターパートの満足度も高い。

成果2の指標	2000	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
通報回数	1,808	2,296	13,632*	13,584	15,813	90～99点：41.7% 80～89点：33.3% 70～79点：25%
コンケン県における救急車出動回数	2,579	3,460	4,743	7,835	15,000	
コンケン病院からの救急車出動回数	1,808	2,296	3,085	3,091	4,171	90～99点：41.7% 80～89点：33.3% 70～79点：25%
現場で会った患者数	1,353	1,793	2,627	2,686	3,604	100点：8.3% 90～99点：33.3% 80～89点：25% 70～79点：33.3%
通報を受けてから出動までの時間（1分以内）	83.3%	86.0%	88.6%	83.9%	94.10%	90～99点：27.3% 80～89点：36.4% 70～79点：27.3% 60～69点：9.1%
通報を受けてから現場到着までの時間（5分以内）	45.6%	44.8%	40.8%	39.4%	31.39%	90～99点：8.3% 80～89点：50% 70～79点：33.3%
通報を受けてから現場到着までの時間（6～10分）	34.1%	37.0%	41.5%	42.15%	36.2%	
現場で要する時間（10分以内）	87.3%	85.5%	88%	91.1%	91.61%	90～99点：18.2% 80～89点：54.5% 70～79点：27.3%
現場から病院までの搬送時間（5分以内）	53.9%	57.4%	57%	57.1%	38.67%	90～99点：18.2% 80～89点：36.4% 70～79点：36.4% 60～69点：9.1%
不適切な処置の割合						
気道確保	4.88%	5.38%	0.55%	0.83%	0%	90～99点：27.3% 80～89点：45.5% 70～79点：27.3%
出血処置	12.02%	5.5%	1.69%	1.43%	1.15%	
骨折処置	3.38%	2.82%	0.22%	1.43%	2.13%	
点滴	4.55%	0.77%	0.62%	3.03%	2.02%	
協力組織・協力者の数〔救急救命士（EMT）・慈善団体など〕	Not available (N/A)	917 EMT	1330 EMT	N/A	N/A	90～99点：22.2% 80～89点：33.3% 70～79点：33.3% 60～69点：11.1%

*EMS対象地域が2002年にコンケン市からコンケン県全域に拡大されたため、通報数が飛躍的に上昇。

<主な活動実績>

- ・救急専用電話番号（1669 番）システムの導入とコマンドコントロールセンター（Command Control Center : CCC）の設置。このシステムでは患者と CCC、CCC と救急サービスを提供する関連機関（病院、慈善団体、警察、消防署、レスキューチームなど）の通信ネットワークが構築されている。
- ・1669 番の市民への広報を実施
- ・救急救命士（Emergency Medical Technician : EMT）ガイドラインや教科書の作成
中間評価調査団より EMT 訓練カリキュラムの作成が提言されていたが、2003 年 8 月には、全国の EMT 養成コースを有する保健省傘下の短大から関係教員が集まり、全国的に統一された EMT 養成コースのカリキュラムと訓練用テキストの必要性が確認された。これを受け、コンケンのシリントン公衆衛生学校（Sirindhorn Public Health College）が中心となり、将来への 4 年制コース化に向けたカリキュラムの整備を含めた現行カリキュラムの見直しと改訂が行われ、2004 年 3 月には、本プロジェクトの支援によって作成された「救急救命士標準テキスト」（タイ語）が出版された。
- ・慈善団体のスタッフに対する研修（初期処置）
- ・サムラン郡に外傷センターの派出所（サブステーション）を設置し、サービス地域を拡大

また、中間評価調査団からは、プレホスピタルケアの際に使用する指標として、Triage Revised Trauma Score (T-RTS) を導入するよう提言されていた。同調査団から提供された資料を基に、関係者間で導入について検討された結果、外傷センターには現行指標 (Airway, Bleeding, Splint/Slab, IV. fluid) によるデータの蓄積があること、また EMS の地方展開に伴い、郡病院などコンケン県内の救急医療機関においても 4 指標の導入が開始されていることから、現行指標を継続採用し、定着を図ることの必要性が確認された。T-RTS の導入は時機をみて再検討する予定である。

成果 2 の活動が現在直面している問題は、サービスを提供する関連機関を結ぶ無線通信システムの改善である。この精度を上げるためにコマンドコントロールセンターは無線通信システムの有効性を毎日テストし、無線チャンネルを増やし、関係団体と毎月会議を開催している。

(3) 成果 3 : 交通外傷予防の活動が促進される。

達成度 : A プラス

本プロジェクトはコンケン県で初めて、包括的な交通外傷予防活動を実施した。PDM2 は以下の指標を成果 3 の達成度を測るものとして設定している。ほとんどの指標は改善しており、カウンターパートの自己評価も高い。

成果3の指標	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
交通事故による負傷率	1204.5 /100,000	1264.5 /100,000	1288.4 /100,000	1355.7 /100,000	80～89点：63.6% 70～79点：18.2% 60～69点：9.1% 59点以下：9.1%
ヘルメット着用率	49.5%	52.8%	67.3%	77%	90～99点：41.7% 80～89点：16.7% 70～79点：33.3% 60～69点：8.3%
シートベルト着用率	38.7%	41%	48.2%	58.9%	80～89点：33.3% 70～79点：41.7% 60～69点：16.7% 59点以下：8.3%

<主な活動実績>

- ・県交通委員会の設立

県交通委員会は約20の関連機関（警察、県保健局、交通エンジニアリング・教育セクターなど）のメンバーで構成されており、県知事が委員長を、外傷センター長が事務局長をそれぞれ務める。外傷センターは、県交通委員会がコンケン県で行われる交通安全活動について明確な方向性と意思決定を下すことができるように、関連機関の意見調整を行う。

- ・事故予防に対する学生の啓発活動

外傷センターの交通安全教育はケンナコン学校からはじまり、現在ではコンケン市内の46学校で学生が交通事故予防クラブを設立し活動している。学校の交通安全教育活動はコンケン県の25郡に拡大した。2000年6月から2004年の6月にかけて5,500人の学生がコンケン病院を訪問し、4,061人の学生が運転技術訓練を受講している。

- ・飲酒運転に対するキャンペーン活動

プロジェクトによって始められた飲酒運転防止キャンペーンは、2003年に行われた全国交通外傷セミナーで副首相が交通外傷予防のモデルとして認めたことから、全国各地で行われるようになった。外傷センターは警察と連携して、アルコール測定チェックポイントを主な道路に設置し、毎年2万3,000以上の運転手の飲酒レベルを測定した。

- ・外傷予防知識を広めるため、毎日ラジオプログラムを放送している。

- ・モデル村での交通安全活動

バントゥム、サムランの2つのモデル村では、ボランティアによって活動計画が策定・実施されており、この2村ではケーススタディとして上記の全活動の有効性がチェックされ、データが収集されている。

(4) 成果4：コンケン病院に研修・研究センターが設置される。

達成度：B（研修：Aマイナス、研究：B）

成果4は研修と研究という2つの活動項目から成り立っている。PDM2に設定された指標の進捗を次表に記した。成果4の達成度に対するカウンターパートの満足度は、ほとんどの人が合格点に達して

いと評価したが、他の成果に比べて低い評価になっている。

成果4の指標	2000	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
訓練コース開催数	44	46	50	27	28	80～89点：18.2% 70～79点：54.5% 60～69点：18.2% 59点以下：9.1%
訓練受講者数	1,157	1,297	1,312	1,006	835	80～89点：18.2% 70～79点：72.7% 60～69点：9.1%
出版された調査研究報告書数	9	14	20	17	24	80～89点：66.7% 70～79点：33.3%
プレテスト平均点	15.38	14.9	17.2	15.02	12.55	80～89点：44.4% 70～79点：22.2% 60～69点：33.3%
ポストテスト平均点	16.36	15.6	19.4	17.87	16.61	
訓練効果測定（プレテストとポストテストの差異の平均）	0.98	0.7	2.2	2.87	4.06	

<主な活動実績（研修）>

- ・医療関係者に対する研修の実施

コンケン病院で働く医師、看護師、EMT、研修医、インターンの看護師に対してのみならず、他病院の看護師や慈善団体のスタッフに対しても研修を行い、その効果を測定している³。2003年8月からは、一次救命措置及び二次救命措置のコースにおいて修了証書を、それらの指導員コースでは指導員証を発行している。

- ・各種研修用教材の作成

- ・2002年末に一部の研修コース（「心肺機能蘇生」）のフォローアップ評価調査を実施し、結果を基に研修内容や研修方法を改善した。

研修コース数や受講整数は2003年から減少しているが、研修部は指導員不足によるものとしている。元研修生が学んだ知識や技術をいかに職場で使用しているかを知るために、終了時評価調査団はアンケート調査を実施した。その結果から、研修生は研修内容を習得しているが、学んだ知識や技術を使用する機会が少ないことがわかった⁴。

³ 2000～2004年に行われた研修コースで、他病院からの研修生は1,182人で慈善団体スタッフの研修生は113人。慈善団体スタッフは主に一次救命処置コースを受講した。

⁴ 職員が定期的に心肺機能蘇生を行う必要がある患者がいる病棟は、コンケン病院では27%のみ。

	100%	90～99%	80～89%	70～79%	60～69% ⁵	50～59%	50%以下
研修内容のうち新しい知識を学んだ割合	2.4%	11.9%	22.6%	22.6%	9.5%	22.6%	8.3%
研修内容のうち新しい技術を学んだ割合	2.4%	10.6%	31.8%	17.6%	9.4%	18.8%	9.4%

	毎日	毎週	毎月	ほとんどなし	全くなし	合計
知識を仕事で活用する頻度	38.9%	15.6%	10%	33.3%	2.2%	100%
技術を仕事で活用する頻度	34.8%	16.9%	9%	36%	3.4%	100%

< 主な活動実績（研究） >

- ・ 外傷研究委員会を設立し、研究活動のための参考文献一覧を作成
- ・ プロジェクト活動について資料を作成し、研修やセミナーで関連団体に配布

研究に関しては、当初の担当者が人事異動になったことで人員不足となり、また「研究活動」自体のレベル設定（活動定義）が不十分であったことから、カウンターパートに対するアンケート調査においても、他の成果に比べて低い評価となっていた。

(5) 成果5：プロジェクトの活動がモデルとして一般化される。

達成度：A

下表は PDM2 に記載されている、成果5の活動実績を測る指標の進捗を記載している。

成果5の指標	2000	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
モデル普及のための会議数	第2回 全国 セミナー	第3回 全国 セミナー	第4回 全国 セミナー	第5回 全国 セミナー ⁶	第6回 全国 セミナー	90～99点：41.7% 80～89点：33.3% 70～79点：25%
マスコミの報道数	—	—	—	—	5	
会議やセミナーの招聘講師の数	18	19	27	44	41	
他県からの視察訪問回数	20	13	11	12	12	90～99点：38.5% 80～89点：15.4% 70～79点：46.2%

⁵ 研修生は知識を更新するために同じような内容のコースをうけるため、アンケート調査で新しい知識や技術を習得したと答えた割合が低かった可能性がある。

⁶ 正式名称は、Inclusive Trauma System Workshop Conference で2003年6月にバンコクで実施。

<主な活動実績>

- ・全国外傷セミナーを毎年コンケンにて開催し（2003年のみバンコク）、毎回500人以上の関係者がタイ全土から出席している。
- ・2003年5月、WHOより外傷センターが外傷予防と交通安全振興分野の協力センター（WHO Collaborating Center）として指定された。
- ・保健省からコンケン病院が外傷とがん治療のエクセレントセンターとして選定された。
- ・タイでは全国的にコンケンでの交通外傷予防活動が広まりつつあり、部分的に活動を導入している県や病院も見られる。また、コンケン病院で開発されたEMSシステムを全国に拡大していくことが政策決定されている（2004年12月3日に保健大臣より発表）。

終了時評価調査団は全国の地域病院（コンケン病院と同レベル）と東北地域の県病院（コンケン病院が最終レファラル病院として管轄する）の病院長に対してアンケート調査を実施した。

69.2%の回答者が、彼らの病院で救急医療サービスシステムを導入・強化する際に、コンケン病院のシステムを参照したと答えている。「コンケン病院のどの活動をあなたの病院で適用したか」という質問に対しては、73.1%の回答者が病院における外傷患者ケア、57.7%が患者の搬送システムの改善、46.2%が交通外傷予防の活動、19.2%がスタッフの訓練と回答した。

しかし「コンケンモデル」の定義は不明瞭のまま、カウンターパートの間ではプロジェクトで行われた全活動を意味すると理解されている。そのためプロジェクト活動の詳細をまとめた資料はたくさんあるが、コンケンモデルの根幹をなす構成要素は分析されているといえず、教訓・提言の抽出が不十分である。またコンケンモデルを一般化し他病院で適用するためのノウハウやステップを記載した教材はない。その結果、他病院は「一般化されたコンケンモデル」を適用できず、コンケン病院で行われた活動の一部を、独自の判断で参照・アレンジして適用している。

今後、研究やその他の関連活動が十分に行われれば、プロジェクトから得られた教訓・提言が論理的にまとめられることで、他病院への「一般化されたモデル普及」が期待できる。

さらに、国外への訓練に関しても、WHOとの連携により国際セミナーの実施や海外研修員の受入れを行っている。2004年には、インドシナ3か国（ベトナム、ラオス、カンボジア）に対して技術交換を兼ねた事前調査団をコンケン病院から派遣し、近隣諸国での外傷予防に関するニーズ調査を行った。

3-2-2 プロジェクト目標

コンケン県において交通事故外傷による死亡率が低下する。

達成度：A

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	C/Pの満足度
タイの交通事故による死亡率	12.8/ 100,000	18.4	20.9	20.5	21.3	20.4	N/A	
コンケン県の交通事故による死亡率	31/ 100,000	28.30	25.75	18.42	17.75	19.23	14.85	100点 : 8.3% 90~99点 : 16.7% 80~89点 : 50% 70~79点 : 25%

交通外傷者数 (人)	20,909	20,849	20,790	26,136	22,095	22,774	24,005	
交通事故による 死亡者数 (人)	527	492	450	310	312	340	263	
交通事故による 致命率	2.52%	2.36%	2.16%	1.23%	1.41%	1.49%	1.1%	

上表が示すとおり、コンケン県の交通事故による死亡率は減少傾向にある。交通外傷数は減っていないが、交通事故による死亡数や死亡率は年々減っている。プロジェクト開始前にはコンケン県の交通事故による死亡率は全国平均よりも悪かったが、プロジェクト期間中（2001年）には全国平均よりも良くなっている。この改善傾向は現在まで続いていることから、プロジェクト目標は達成されたといえる。

3-3 プロジェクトの実施プロセス

3-3-1 PDMの変遷とプロジェクトの進捗状況

本プロジェクトはR/D、PDM0、PDM1、PDM2に基づいて実施されている。2003年3月に派遣された中間評価調査団によって、当時実施されていた活動の実情を反映するためにPDM1がPDM2に変更された。しかしこれは大きな変更ではなく、プロジェクト計画時からのプロジェクトの枠組みや活動範囲は維持された。PDM1からPDM2への主な変更点は以下のとおり。

- 1) 成果1と3の活動が修正・追加された。
- 2) 「外傷センターでカウンターパートが勤務し続ける」が外部条件に加えられた。
- 3) 成果1の指標が「予防可能な死亡率」から「予測生存率別患者死亡率」に変更された。

研究活動を除いて、計画された活動はほとんど実施され、必要に応じて修正・拡大された。終了時評価調査団が実施したカウンターパートに対するアンケート調査の結果によると、スムーズなプロジェクト運営に貢献した要因は、「プロジェクトリーダーの独創性と熱意」「コンケン病院長の支援と全てのスタッフの熱意」「スタッフの職務に対する勤勉さ」があげられた。一方、阻害要因としては、仕事量の多さや人員不足などが指摘された。

プロジェクト内部の主な貢献要因	プロジェクト内部の主な阻害要因
プロジェクトリーダーの独創性と熱意 (回答数: 8)	仕事量の多さ (回答数: 7)
コンケン病院長の支援とすべてのスタッフの熱意 (4)	人員不足 (6)
スタッフの職務に対する勤勉さ (4)	制度を作り上げる仕事が多いこと (3)

プロジェクトが進捗するにしたがって、他病院から搬送される患者数（成果1）、救急車の出動要請数（成果2）、交通事故予防・啓発のための学校訪問やキャンペーン数（成果3）、スタッフ訓練の需要（成果4）がそれぞれ増加している。こうした活動の拡大は活動に従事している限られたスタッフの

負担を増すことになっている。医学生のリクルートを試みたり、コンケン病院の理事会にスタッフ増員を申請するなどの改善努力は報われず、いまだにこの問題は解決していない。

成果4の研究活動が当初計画をまっとうできなかった理由は、担当者が異動になったことと、達成目標が高かったことによると考えられる。もし「研究活動」がプロジェクト活動をケーススタディとして記録することを意味するならば、本プロジェクトは既にこのレベルを達成している。しかし、プロジェクト活動や実績を理論的に整理し、他病院が適用するために抽出した教訓を一般化すること、あるいは他の関連する学際的研究を行うことをもって、「研究活動」としているならば、プロジェクトはまだこのレベルには達していない。プロジェクトメンバーは本件についてさらに話し合う必要があると思われる。

3-3-2 日本人専門家、そして他団体との協力関係

本プロジェクトの特徴のひとつは、プロジェクトの枠組みが大きいこともあり、多くの関連機関が活動に積極的に参加していることにある。カウンターパートは、保健省・県保健局、郡病院、私立病院、警察、慈善団体、消防署、教育省、学校、コミュニティ、WHOなどと協力してプロジェクト活動を実施している。プロジェクトは保健省、JICAそして健康促進財団（Health Promotion Foundation）から財政的な支援を受けている。外傷センター所長は様々な調整委員会の議長や事務局長を務めており、その他のカウンターパートもプロジェクト活動をスムーズに実施するため、定期的に関連団体と会議をもっている。例えば、県交通安全委員会は毎月会合を行っており、外傷センター所長が事務局長を務めている。また、コンケン市内の救急医療サービスの担当地区の割り振りは、県レベルの会議で「1地区・1病院・1慈善団体」の法則にのっとり設定された。彼らは毎日2回通信システムの有効性をチェックし、サービスを提供する全病院と慈善団体の代表が毎月会議に出席して問題を議論している。

プロジェクトの実施に影響を与えた外部の貢献・阻害要因として、アンケート調査時にカウンターパートが指摘した主なものは以下のとおり。

(1) プロジェクト外部からのプラスの影響

- ・タイ政府の政策がプロジェクト目標と合致していること (4)
- ・多くの関連機関が協力的であること (4)
- ・海外のドナー（JICA）やタイ政府から資金援助を受けていること (4)

(2) プロジェクト外部からのマイナスの影響

- ・政府予算が不足している (7)
- ・経済危機の影響 (2)

カウンターパートと日本人専門家の関係も良好だった。カウンターパートに対するアンケート調査では50%の人が「大変よい」、42.9%が「よい」と回答した。プロジェクトに対するカウンターパートの意欲は大変高く積極的に計画を実施するため、プロジェクト期間を通じて外傷センターに常駐する長期の日本人専門家は2人のみだった。

3-3-3 プロジェクト活動に対する受益者の関与

プロジェクト期間中を通じて患者・地域住民・元研修生の意見や反応をプロジェクト活動に反映させる試みが行われてきた。成果1及び2の活動に関しては、コンケン病院は患者に対して満足度調査を行い、救急医療サービスシステムを改善するための調査を数回実施している。成果3の交通外傷予防活動の有効性を判断するために、2モデル村（バントゥム・ソムラン村）を設置した。成果4の研修活動の効果を測定するために、各コースの受講生に対してパフォーマンス評価とプレテスト・ポストテストが実施され、この結果に基づいて研修内容が修正された。

3-3-4 プロジェクトのモニタリングと評価

外傷センターはコンケン病院に属するセンターで、保健省の事務次官室の監督下にある。コンケン病院と外傷センターはコンケン県知事、県保健局と協力してプロジェクト活動を実施している。プロジェクトの進捗をモニタリングするために、作業委員会と理事委員会からなる合同調整委員会が設立され、毎年会議が開かれている。2003年3月には、JICAの中間評価調査団とタイ側関係者とで合同評価が実施され、合同調整委員会や中間評価調査団の提言はプロジェクト活動に反映された。

3-3-5 保健省のプロジェクトに対するオーナーシップと支援

保健省の本プロジェクトに対するオーナーシップは以下のような理由から高いと判断される。1999年保健省は2億4,900万バーツをコンケン病院に提供し、このお金は外傷センタービルを建築するために使用された。2002年保健省はコンケン病院をエクセレントセンターに指定し、必要な機材を購入するために500万バーツを提供した。保健省は救急医療サービスを導入するための7パイロット県のひとつとしてコンケン県を選び、1人当たり10バーツの予算を提供した。保健省のこれらの政策支援によって、コンケン病院はプロジェクトのローカルコスト負担額を年々増加させることが可能となった。

第4章 評価結果

4-1 評価5項目の評価結果

4-1-1 妥当性

(1) タイ医療保健政策やターゲットグループのニーズとの整合性

プロジェクト目標「コンケン県において交通事故外傷による死亡率が低下する」と、上位目標「交通事故による外傷ケア及び予防のモデルが他県に広がる」と「タイの交通事故外傷による死亡率が低下する」は、国民に広く便益をもたらすためタイの社会的ニーズと一致する。本報告書の第1章に記載したように、事故はタイ国民の2番目の死亡原因となっている。終了時評価調査団が行った全国の地域病院と東北部の県病院の病院長に対するアンケート調査によると、94.7%の回答者が、交通外傷による死亡率の低減は彼らの地域の優先課題のひとつと答えている。

タイ政府の様々な政策や計画において、EMSや交通外傷予防活動の重要性が強調されている。関連する政策や計画を下表にまとめたが、例えば2005年に保健大臣がEMSの導入を全県で実施し、1人当たり10パーツを抛出すると表明した。2004年には首相が交通事故予防は国の重要な政治課題であると述べた。これらから判断して、プロジェクト目標と上位目標はタイ政府の政策と合致しているといえる。

	政策と計画	機 関
1	第9次国家社会経済開発計画（2002年）	首相府
2	保健省の構造・予算スキーム改革計画（2001年）	保健省
3	全県での救急医療サービス導入の生命（2001年）	保健大臣
4	エクセレントセンター認定システムの導入（2001年）	保健省
5	第9次国家保健計画の30の優先項目（2002～2006年）	保健省
6	第9次健康促進計画（2002年）	保健省、 第9次国家計画委員会
7	コンケン県の村行政開発計画（2002年）	コンケン県知事
8	健康促進政策と年度計画の発表（2002年）	首相府
9	コンケン病院の開発計画と予算計画（2003～2005年）	コンケン病院
10	交通事故予防を重要政治課題として位置づける声明（2004年）	首相府
11	救急医療サービスシステム導入のための7パイロット県の選定と予算配布の声明（2004～2005年）	保健大臣
12	「ヘルシー・タイ」の政策（2005年）	首相府

(2) 日本の援助事業としての適格性

日本外務省のタイに対する技術協力は「社会の成熟化に伴う問題」そして「政府部門での対応が必要な分野」を中心に行うとしており、プロジェクトはこれらの分野に合致する。また本プロジェクトはJICAの日本・タイ経済協力重点5分野のひとつである「社会開発支援」に寄与する。よって、本プロジェクトは日本の開発援助政策の重要分野と一致するといえる。

また、タイで外傷ケア・プレホスピタルサービス・外傷予防活動を支援しているドナー機関はWHOとJICAのみである。WHOの外傷センターに対する協力は、コンケン病院で実施しているタイと周辺国の医療スタッフに対する研修で、JICAの外傷センターに対する協力とは重複してない。JICAの支援で

生み出された数々の実績を WHO が支援する研修でタイ国内外に情報発信しており、これによってコンケン病院の知名度が上がって本プロジェクトに対する支援者が増えるという相乗効果が見られる。

(3) プロジェクト計画の妥当性

事前評価調査団は、関係者・機関の代表者を招いて開催した PCM ワークショップの結果を基に、プロジェクト計画を策定した。中間評価調査団も、PCM ワークショップを開催し PDM を修正している。こうした試みによりプロジェクトの骨子は様々な関係者の意見を反映してつくられた。また、参加型でプロジェクトが形成されたことによってカウンターパートの本プロジェクトに対するオーナーシップ意識を向上させることができた。前述のとおり、中間評価調査時に行われた PDM1 から PDM2 への変更は、活動を実施する過程で直面した課題に対応した適切なものだった。しかし、PDM2 には指標の数値目標が記載されていない。このため終了時評価調査団は上位目標、プロジェクト目標、成果の達成度を客観的に評価することが困難だった。

(4) プロジェクトアプローチの妥当性

本プロジェクトは以下のような特徴がある。

第 1 に、病院での外傷ケアのみならず患者の搬送や交通事故予防まで取り組んでいること。ある意味で、外傷センターは警察や県交通委員会などの機関が行うべき主要課題にまで取り組んだといえる。第 2 に、コンケン県での活動に加えて、上位目標を達成するために成果 5 の活動をプロジェクトの枠組みに入れて「コンケンモデル」を他県に広めようとしたこと。第 3 に、タイでほとんどの患者を病院や墓場に搬送する慈善団体ではなく、地域病院（コンケン病院）を主要カウンターパート機関として選んだこと。第 4 に、コンケン市内での活動にとどまらず、プロジェクト期間中に郡レベルにまで活動範囲を広げたこと。第 5 に、プロジェクト開始時から入手すべき指標を入念に設定し、その後もデータ収集活動に注力したこと。第 6 に、バンコクや他の地域ではなく、地方のコンケン県・東北地域を対象地域としたこと。

ほとんどのカウンターパートはこれらの特徴（アプローチ）を肯定的に考えている。外傷ケアに集中した活動ではなく、多くの活動を取り込み同時に実施したことで、各活動間のプラスの相乗効果が得られたといえる。プロジェクト活動に従事する人員は限られているが、カウンターパートは勤勉に働き、当初計画に記載されていたほとんどの活動を実施している。しかし、プロジェクト終了後の自立発展性を考えると、一部の活動については他団体に主導権を移譲することも一案である。

4-1-2 有効性

(1) プロジェクト目標に対し必要な成果が網羅されているか。プロジェクト目標は成果によって引き起こされた結果となっているか。

交通外傷による死亡率の低下は、交通事故の予防、早期の応急処置と搬送、医療施設での適切なケアによるところが大きい。本プロジェクトはこの全項目を実施してプロジェクト目標の達成度を高めている。終了時評価調査団はカウンターパートに対して、「各成果はどの程度プロジェクト目標達成に貢献したと思うか」とアンケート調査で尋ねた。結果は次表のとおりで、成果 2、3、5 の貢献度が特に高いと答えている。また、78.6%の回答者がプロジェクト終了後は成果 1 の活動により注力すべきという評価をしている。

プロジェクト目標に対する貢献度

	成果 1		成果 2		成果 3		成果 4		成果 5	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
大きい	7	50	9	64.3	11	78.6	8	57.1	10	71.4
ある程度	7	50	5	35.7	3	21.4	6	42.9	4	28.6
全くない	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

プロジェクト終了後に注力すべき優先活動（複数回答）

	成果 1	成果 2	成果 3	成果 4	成果 5	合計
回答数	11	9	8	8	7	43
%	78.6	64.3	57.1	57.1	50	—

外傷センターは、コンケン県における交通予防・EMS 活動に関連するほとんどの関係機関と連携してプロジェクト活動を実施しているため、本プロジェクト以外にコンケン県の交通外傷による死亡率を下げることに大きく貢献したプロジェクトは見当たらない。よってプロジェクト目標は成果によって引き起こされた結果であるといえる。

(2) 成果からプロジェクト目標に達するまでの外部条件

プロジェクト目標の達成度については本報告書の第3章に述べた。PDM2に記載されている外部条件は「政府からの継続的な政策的サポートがある」「カウンターパート機関職員が継続的にセンターに勤務する」である。本報告書4-1-1に記したように、首相府・保健省・県保健局の政策は本プロジェクトに合致しており、保健省から予算も配分されている。カウンターパート研修を受けた29人のうち27人は現在もプロジェクトのために働いており、離職率は低い。よってこれらの外部条件は満たされたといえる。

4-1-3 効率性

(1) 人的投入

カウンターパートに対するアンケート調査結果によると、日本人専門家の派遣はタイミング・期間・人数・能力について効果的だったとしている。しかし、彼らに対するインタビューでは、短期専門家の派遣期間が短すぎた（平均で14.3日間）、コミュニケーション能力（英語など）が不足している専門家がいたという声も聞かれた。

ほとんどのカウンターパートはプロジェクト以外の業務との兼任だが、多忙なスケジュールにもかかわらず彼らは活発に働き、成果の達成に大きく貢献したと日本人長期専門家は述べた。アンケート調査によると、カウンターパートの配置についてタイミング・期間・能力は問題ないとする一方で、人数が少なかったと評価している。（適切と答えた回答者は28.6%のみだった）。

また、日本でカウンターパート研修を受けた29人のうち27人は現在もプロジェクトのために働いているため、学習効果は外傷センターに蓄積されていると考えられる。カウンターパート研修の内容・講師は妥当だったが研修期間が短かったと、カウンターパートはアンケートに答えている。彼らは短期専門家が属する医療機関で研修を受けられるようアレンジされたため、外傷センターでの技術移転と本邦研修が一貫性のあるものとなった。

(2) 機材投入

資機材の投入については、タイ・日本の両政府が機材・施設の費用を分担した。機材の選定が適切であり、またコンケン病院の機材購入管理部が適切にメンテナンスを行っているため、ほとんどの資機材は現在も稼動しており、頻繁に使用されている。カウンターパートに対するアンケート結果によると、タイ政府が購入した機材の数と搬入のタイミングには少々問題があったことがうかがえる。

(3) 経費負担

保健省と健康促進財団などが金銭的支援をしたため、タイ側が拠出するローカルコストは年々増加している。プロジェクト期間中に、タイ側が負担したローカルコスト（1,9614,730 パーツ）は、日本側負担を上回っている（16,884,256 パーツ）。特に、保健省が外傷センタービルを建設するために 2 億 4,900 万パーツ（1999 年）、資機材を購入するために 500 万パーツ（2002 年）を拠出したことは注目に値する。ただし、ローカルコスト拠出のタイミングには問題があったことが、カウンターパートに対するアンケート結果からうかがわれる。

タイでは本案件の類似プロジェクトが存在しないことから、本プロジェクトの効率性を比較分析することができず、費用対効果を検証することは困難である。しかし、プロジェクトは前述のように大きな成果・実績を残しており、投入量・質・タイミングは適切だったため、本プロジェクトは効率的だったと考えられる。

(4) 効率性に影響を与えた外部条件

PDM2 には成果達成に必要な外部条件として以下の 4 項目が記載されている。①公衆電話等の通報のためのシステムが整備される、②患者の経済状況が改善される、③交通規制の強制力が強まる、④道路状況が向上する。

コンケン市内では固定電話や携帯電話といった通信システムが広く使用されている。成果 3 の活動により警察が交通法・規則に基づいた取り締まりを強化した。その結果コンケン県における交通規制の強制力は強化されたといえる。またタイの経済発展により、市民の経済状況や道路整備状況も 5 年前に比べて一般的に改善したと思われる。よって上記の外部条件は満たされていたと判断される。

しかし、カウンターパートに対するアンケート調査結果から判断すると、プロジェクト活動はこれらの外部条件から今もある程度の制約（マイナスの影響）を受けていると考えられる。例えば、警察の取り締まりが緩やかなコンケン県の郡部、またコンケン市内でも夜の時間帯は、交通法の遵守率が比較的低いのが現状である。

4-1-4 インパクト

(1) 上位目標の達成度見込み

PDM2 には上位目標「交通事故による外傷ケア及び予防のモデルが他県に広がる」と、「タイの交通事故外傷による死亡率が低下する」が設定されている。上位目標は通常、プロジェクト終了後 3～7 年で達成されることが期待されるプロジェクトの開発効果である。しかし、成果 5 の活動をプロジェクトに含めたことにより、既に上位目標実現の予兆がみられる。

コンケンモデルの他県における波及効果を知るため、終了時評価調査団は全国の地域病院と東北地域の県病院の病院長に対してアンケート調査を行ったが、69.2%の回答者が彼らの病院で EMS システムを改善する際に、コンケン病院の活動を参照にしたと答えた。具体的には 42.3%が「仕事のプロセスを変えた」、34.6%が「新プロジェクトを企画した」、34.6%が「職員の仕事評価基準を設定した」

と答えている。また、92%の回答者が今後5年間にコンケンモデル（あるいはコンケン病院で初められた活動）を活用する計画があると答えている。WHO も外傷分野における研修を実施するうえで、今後コンケン病院での取り組みを利用する予定と述べた。

タイの交通外傷による死亡率は1999年以降それほど大きく変わっていない。しかし、保健省が今後全県においてEMSを拡大させ⁷、首相府の道路安全センター⁸が策定した交通外傷予防のためのマスタープランを着実に実行すれば、タイの交通外傷による死亡率も徐々に低下する可能性がある。

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
タイの交通事故による死亡率	24.4/ 100,000	27.2	21.2	12.8	18.4	20.9	20.5	21.3	20.4	N/A

(2) その他のインパクト

通常多くのインパクトはプロジェクトが終了した後に発現するものが多いが、過去5年のプロジェクト期間に以下のようなインパクトが既に発現している。

- 1) 保健省はEMTを正式な医療従事者として位置づけ、公務員として雇用している。その結果他県でも、保健・看護大学でEMT育成コースが設立されるようになっている。
- 2) 警察のバイク乗車時のヘルメット着用や飲酒運転の取り締まりが、他県でも強化されており、人々の行動にも変化をもたらしつつある。

バイク事故患者のうちヘルメットをかぶっていなかった人の割合（タイ全県の平均）

年	1999	2000	2001	2002	2003 (1~6月)	2004 (1~6月)
%	90.1	91.4	92.4	88.5	90.2	85.2

出典：保健省疾患対策部疫学課資料

(3) 外部条件が上位目標の達成に与える影響の度合い

上位目標を達成するために、「政府からの継続的な政策的サポートがある」と「カウンターパート機関職員が継続的にセンターに勤務する」という2つの外部条件が満たされる必要があるとPDM2に記載されている。プロジェクト期間中、これらの条件は満たされていた。

2002年に保健省は省令でEMSシステム管理委員会を設立し、3つの小委員会を立ち上げた。全県でこのサービスを提供するために人口1人当たり10パーツの予算も準備されている。よって最初の外部条件（の少なくとも部分的に）は満たされる可能性が高い。交通外傷予防キャンペーンは既に、全県の保健局が取り組むべき国家政策の重要課題として位置づけられている。このキャンペーンは県保健局の「共通予算 Universal Coverage（人口1人当たり30パーツ）」と地方政府の拠出金によって実施されることになっている。

2番目の外部条件については、カウンターパート研修を受けた29人中27人のカウンターパートは

⁷ 2005年以降の予定。コンケン県において開発されたEMSシステムを全国に拡大させることを、保健大臣が表明(2004年12月3日)。

⁸ Directing Center for Road Safety Committee：副首相を委員長として2004年に設立された。事務局は内務省に置かれており、国家政策として交通外傷予防活動を推進する。

現在もプロジェクトを実施している。終了時評価調査団はカウンターパート 9 人に、プロジェクト終了後、何%のカウンターパートが現在のポジションで働くと思われるか尋ねた。その結果、多くのカウンターパートはプロジェクトの終了後も現在の活動を継続すると考えていることが分かった。

このように上位目標を達成するための外部条件は満たされる可能性が高い。また本プロジェクトによるマイナスのインパクトは確認されなかった。

4-1-5 自立発展性

(1) 組織的・制度的自立発展性

前述したように、保健省の外傷ケア・プレホスピタルケア・外傷予防に関するタイ政策は今後も変わらないと思われる。コンケン県では保健局と県知事がコンケンモデルを今後 5 年間で郡 (district)・村 (sub-district) レベルにまで広めたいとしており、病院・警察・学校・ボランティア団体・バイク協会など多くの関係機関は、この活動を実施するため協力し続けるとしている。コンケン市でコンケン病院が EMS や交通外傷予防活動の主要な役割を担ったように、県保健局長はコンケン県の村レベルでの活動ではヘルスセンターが重要な役割を担うとの見方を示した。プロジェクト期間中に確立された関係機関のネットワークは、今後も有効に活用され、さらに拡充していくと思われる。

外傷センターはプロジェクト期間中に成果 4 の活動を通じて職員研修システムを構築した。カウンターパートに対するアンケート調査によると、75%の回答者がプロジェクト終了後もこの研修は「現在よりも多く開催される」あるいは「現在と同じ頻度で行われる」と答えた。研修制度が継続されれば、外傷ケアや EMS システムに通じていない若手・新入職員を訓練するための適切な制度がコンケン病院には今後も存在することになる。外傷センターにはプロジェクトのために働く若手・新入職員を訓練したり、活動を継続・拡充するためのガイドライン・マニュアル・資料・統計書が多くある。外傷センターのメンバーは、EMS システムに関するプロジェクト活動を継続・拡充するための 5 か年の戦略計画を 2004 年に作成している。

しかし、組織的・制度的自立発展性を検討するうえでの懸念事項は、プロジェクトのために働く人員の不足である。カウンターパートに対するアンケート調査によると、特に成果 3 と 4 の活動を行う人員が少ない。コンケン病院全体で人員が不足しており、特に看護師が少ない。主な原因は公立病院で働く職員の給料の低さと私立病院の医療スタッフ需要の高さと考えられる。また、タイ政府は「公務員の増員ゼロ」を政策に掲げている。そのため、看護師は公務員よりも給料が低い一般職員（契約職員）として採用されている⁹。一方でもっと看護師を雇用したいと考えている私立病院は多く、彼らは公立病院よりも高い給料を支払っている。よって公立病院での義務就労期間が過ぎた若手医療スタッフはコンケン病院に応募することはほとんどない。これはプロジェクト効果を持続させるうえでのリスクの一つである。

コンケン病院・外傷センターが担ってきた役割や活動の一部を、健康促進財団といった他機関に移譲し、彼らのイニシアチブを期待することも一案だろう。警察は飲酒予防などのキャンペーン活動を率先して行い、学校教師は研修を受ければ生徒に交通事故予防方法を教えることができる。外傷センターは、他機関のスタッフが割り当てられた活動を実施できるように相談にのったり研修を行うなど、指導者の役割を担うのが望ましい。他機関がより多くの活動に従事すれば、郡や村レベルにプロジェクト活動を拡大できるとと思われる。

⁹ コンケン病院で働く公務員数は近年ほとんど変わっていない（2001 年 990 人、2002 年 1015 人、2003 年 1190 人）。一般職員数も同様である（2001 年 912 人、2002 年 927 人、2003 年 996 人）。

(2) 技術的自立発展性

日本人専門家からの技術移転はスムーズだった。毎日多くの患者がコンケン病院の外傷ケアを受けしており、資機材も充実していることから、カウンターパートは学んだ知識を日常業務に生かす機会に恵まれている。このことは、彼らが学んだ知識や技術を体得するうえで大変効果的であった。コンケン病院での外傷ケアの水準を保つため、多くのガイドラインやマニュアル（外傷ガイドラインやリスク管理マニュアル等）が作成され、医療スタッフはこれらを頻繁に使用し、毎年改訂している。上級スタッフは、OJT において若手スタッフに知識や技術を伝達している。さらに、外傷センターは毎年1,000人以上の職員を継続的に訓練している。よって現在の活動を今後も続けていくうえでの大きな技術的な問題は見当たらない。

カウンターパートの幾人かは、プロジェクト終了後、新しい技術や情報を入手する手段をどう確保するかが課題になると述べた。彼らの活動を拡大したり、彼らの技術的な知識を更新するためには、情報や技術を入手する手段を確保する必要があると思われる。

コンケン病院の機材購入管理部の技術スタッフは既存の施設や機材を維持するのに十分な技術と経験を持っている。彼らは毎週院内内の各部を巡回し、資機材・施設の状態を確認している。さらに保健省の職員が毎年医療機材の状態を確認するためにコンケン病院を訪問し、コンケン病院機材購入管理部の職員は彼らから指導を受けている。同部は人員不足、海外から購入する部品不足やその入荷遅延という問題に直面しているものの、現在まで病院の資機材・施設を大きな問題なく管理している。よってプロジェクトによって購入された機材はプロジェクト終了後も管理されていくと考えられる。

(3) 財政的自立発展性

コンケン病院には保健省からの予算配布と病院独自の歳入の2つの財源がある。保健省からの年間予算配布は3億2,900万～3億9,900万バーツで、毎年一定ではない。コンケン病院の自主財源も1年当たり3億3,100万～5億7,600万バーツと年によって異なる¹⁰。コンケン病院の年間歳出額は6億200万～8億8,200万バーツでこちらも毎年大幅に変わっている。コンケン病院は毎年予算委員会を設置し、各部局から提出される活動プロポーザルを議論して予算を配分する。そのため現時点でプロジェクト終了後にどの程度予算が配布されるか確認できない。

しかし、上記の予算に加えて、プロジェクトは（特に成果1、2、3の活動に関して）他の機関や保健省の特別予算スキームから資金を得る可能性が高い。交通外傷予防活動の費用は健康促進財団が必要経費を支払う予定である。2004年には健康促進財団は1,300万バーツをプロジェクトに拠出した。これに加えて、保健省はコンケン県をEMSパイロット7県の1つに指定したため、保健省は人口1人当たり10万バーツの予算をプロジェクト活動に拠出する予定である。

成果4と5の活動に関しては主要な財務支援団体が見つからないが、多くのプロジェクト活動は継続されると思われる。

財政的自立発展性を検討するうえでの懸念事項は、コンケン病院における医療機器の更新についてである。プロジェクトが購入したほとんどの機材は2001年に搬入された。今から10年以内に多くの機材が同時期に古くなるため新規購入の必要が生じる。前述のようにコンケン病院がどの程度医療機材の更新費用を捻出できるかは、現時点で確認できない。しかし、過去・現在のコンケン病院の機材購入・管理には大きな問題がない。2001～2003会計年度にコンケン病院は毎年平均3,600万バーツを医療機材のために使用した。コンケン病院は外傷センタービルを建設し、約116万バーツを外傷セン

¹⁰ 2001～2003会計年度の実績。

ターの機材購入に支出し、43万パーツをその管理に当てている。よってコンケン病院は必要な機材や部品をプロジェクト終了後も一つ一つ購入していくための財源はあると予想され、医療機材の使用率が劇的に悪化することは防げると想定される。

4-1-6 阻害・貢献要因の総合的検証

(1) 貢献要因

1) 計画内容に関するもの

プロジェクトの計画段階でPCMのワークショップが開催され、多くの関係者の意見を反映した計画が参加型で作成された。中間評価でもPCMワークショップを開催し、プロジェクト実施過程で直面した課題や変化を受けて、PDMを改訂した。また、計画当初から活動の効果を裏付ける指標の種類を精査して設定し、定期的なデータ収集活動が実施計画に組み込まれていた。この活動を実施することによってプロジェクト関係者の協力・理解がスムーズに得られ、また「コンケンモデル」を他に知らせるうえでも大変有効であった。本プロジェクトはコンケン病院における外傷ケアにとどまらず、患者の搬送や交通予防の活動を組み入れた包括的な計画をつくり、各活動を有機的に組み合わせることでプロジェクト目標や上位目標の達成可能性を高めた。

2) 実施プロセスに関するもの

カウンターパートの勤勉さとプロジェクトに対するオーナーシップの高さは特筆に値する。コンケン病院のみならず、保健省、県・郡保健局、県・郡行政区、学校、警察やボランティア団体、コミュニティなど多くの機関を活動の担い手として含め、病院がその意見調整を積極的につとめた。この連携によってPDMに設定された広い活動範囲を実施し、高いプロジェクト目標を達成できた。例えば、コンケン市内のボランティア団体が救急搬送ネットワークの一部として活躍し、警察が飲酒・シートベルト着用などの取り締まりを強化して市民の交通法規順守率を上げ、学校やコミュニティが積極的に交通外傷予防活動を行っている。

(2) 阻害要因

1) 計画内容に関するもの

計画立案・実施過程でPDMの指標が明確に定義されていなかった点。5年間という限られたプロジェクトでどこまでを達成すべきか、適切な数値目標を設定していることが望ましかった。また、「コンケンモデル」の定義が、プロジェクト実施過程で追加設定されていればさらに望ましかった。そのため終了時評価調査の際に、客観的にプロジェクトの達成度を検証することが難しかった。

2) 実施プロセスに関するもの

タイ政府が公務員の増員ゼロ政策をとっていることが一因で、コンケン病院は恒常的な人員不足である。広い活動範囲をカバーしなければならないが、プロジェクト活動を行う人員は少なく、彼らは病院内の別の仕事・責務も兼任している。そのためプロジェクト実施に支障がでている。例えば講師の人数が足りず研修コースが十分開催できなかつたり、成果4の調査活動担当者が人事異動になったあとも後任が任命されず、活動が縮小されたりした。

4-2 救急搬送システムの観点からの評価結果

外傷センター内に設置されている CCC は、コンケン県における EMS の中核として機能している。2004 年 1 月には、CCC の機能拡充に伴い、レイアウト変更と関連機材の整備を行った。

CCC には EMT を含めた複数のセンター要員が常駐しており、マニュアルに従って「1669 番」の受信、無線機による救急隊への出場指令といった一連の流れを円滑に行っている。また、現在 GPS を活用した救急隊の動態管理システム（地図上で救急隊の配備位置を把握）の製作を業者に依頼中であり、同システムが開発されれば、より効率的な救急車配置と迅速な出動が可能になると考えられる。

救急隊の出動態勢については、三宅団員が救急車に同乗して調査を行ったが、CCC からの救急出場指令の受信に始まり、現場到着後 CCC への患者情報伝達、救急活動結果の記録、救急車積載資機材の管理等、一連の流れは非常に円滑であったといえる。また、EMT 等救急隊員の士気も高いものがあった。

上記のとおり、救急搬送システムの運営は良好であることが確認されたが、今後の更なる EMS 発展のため、終了時評価調査団より以下の助言を行った。

(1) サイレンの適切な運用

救急車の出動に際し、常にサイレンを鳴らして走行するよう提言を行った。ただし、サイレンを鳴らす本来の目的は、一般車両に救急車の通行をより早い段階で知らせることで、救急車自体と一般車両の交通安全を確保するためであり、赤信号交差点や交通が混雑しているときだけに、他の車を恫喝するようなサイレンの鳴らし方を行うべきではない、との留意事項を付け加えた。

(2) EMT レスポンスタイムの短縮

救急活動において、現場到着までの時間をいかに短縮するかは非常に重要である。特に、出動後の救急車走行において短縮できる時間は限られていることから、救急隊自身の努力として、出場指令を受けてから救急車出動までの時間短縮に努めるべきである。

(3) 再教育の充実・強化

救急事故現場は千差万別であるため、臨機応変に対応するためには、普段の訓練が非常に重要となる。出場指令を受けるまでの待機時間を活用して、隊員間の連携訓練や資機材の習熟訓練を実施すべきである。

4-3 結 論

本プロジェクトはタイのニーズと政策に合致し、日本の援助政策にも一致する。プロジェクト目標と成果のほとんどは効果的に達成された。タイ・日本側のコストシェアも積極的に行われ、広い活動規模に比べて日本側の投入は少ない。保健省が EMT を正式な医療スタッフとして認め、公衆衛生・看護学校で育成が始まるなどプラスのインパクトをもたらしているのが確認された。プロジェクト効果の自立発展については、いくつかの懸念事項（プロジェクト活動を続けるための人員不足、新しい技術や情報を入手する手段の確保）はあるものの、おおむね良好である。

第5章 提言・教訓

5-1 提言

提言の対象を3つに分け、以下の提言を行った。

(1) 外傷センター

- 1) 警察がイニシアチブをとって事故防止活動を行うようになってきているものの、外傷センターではいまだ少ないスタッフ数で多大な仕事量を抱えている。長期的に活動を維持するために、プロジェクトチームは各メンバーの役割を分析して作業量を減らす、あるいは他の関係機関から外傷センターにスタッフを派遣することを要請するなどの対策をとる必要がある。今後より多くの活動実施を他の関係機関に任せていくことも一案である。
- 2) 県保健局がEMSや交通事故防止活動を郡や村落レベルに広めるための支援を積極的に行うべきである。

(2) 県知事と県保健局

コンケン県の郡部にEMSや交通事故予防活動を拡大するためには、地方行政機関と地域の病院が緊密に協力することが不可欠である。また効果的に活動を実施するためには、EMSと交通事故予防活動が連携している必要がある。よってEMSを実施するうえで、郡政府や村役場と郡病院の活動に不必要な重複があってはならない。地方政府や郡病院からの代表者からなる郡安全委員会は、活動をスムーズに実施するため定期的に会議を持つべきである。

(3) 保健省

- 1) コンケンモデルを一般化して他病院に対する教訓を抽出するために、保健省はコンケン病院で実施されたプロジェクト活動を分析すること。この目的のために作業委員会を設立するのが望ましい。コンケン県での経験を他県に広めるためには、コンケン病院・外傷センターの協力を得て、コンケンモデルの有効性と適用性について分析し資料にまとめる必要がある。
- 2) 保健省が効果的なモニタリング・監査制度を確立することは、他県でプロジェクト活動をスムーズに行ううえで有効である。
- 3) コンケン病院や外傷センターでの活動はタイ国内の他県のみならず、他の国々にとっても有用な教訓を含む。保健省がこれらの経験をさらに研究し、他の国々に対する技術協力を行うことは価値ある活動と思われる。

5-2 教訓

以下の事項を、他の類似プロジェクト実施に際しての教訓としてまとめた。

(1) プロジェクト実施の初期段階では、救急患者を受け入れる病院がプレホスピタルケアや交通事故予防活動を行う関係団体間でリーダーシップをとることは有効である。このアプローチによって様々な関係者が協力しやすくなりうる。

(2) プロジェクト実施に多様な活動や関係者が含まれる場合、協力者・団体間で共通の目標を持つ必要がある。スタッフが高いモチベーションを維持するには「外傷登録」のような実証データを活用して、活動の結果を共有することが大変有効である。

(3) 交通事故予防活動のネットワークを強化するには、横断的な交通安全委員会を設立することが不可欠である。委員長は当該地域で最高意志決定権を有する者（県知事・市長など）が選ばれるべきである。

(4) 外傷ケアのサービス地域を拡大するには郡病院、地方行政機関が多くの責務を果たすことが必要である。そのため、地域病院が県保健局にアドバイスをしたり、地方行政機関がプレホスピタルケアを提供する能力を強化することが望ましい。

第6章 総括

これまで見てきたとおり、本プロジェクトは各観点から高い達成度を示しており、プロジェクト終了後も更なる活動の発展が見込まれる結果となった。そのため、終了時評価調査団とタイ側カウンターパートの協議では、このコンケン県において発展した外傷予防アプローチ（「コンケンモデル」）をいかにして広めていくかという点にしばしば焦点がおかれることとなった。

普及のためには「コンケンモデル」の概念を明確化したうえで、それを簡略に表現すべきであるという日本側の主張に対し、カウンターパート側（コンケン病院）からは、現在行っている活動すべてを包括したものが「コンケンモデル」であり、コンケンモデルが何であるかを記述した本も作成していることから、簡略に表現することは適切ではないという対立した主張が繰り返された。コンケン病院側は、現在の活動それ自体を「モデル」として、他の地域はそれに近づくべく努力すればよい、という考え方に立脚しており、それに対し日本側は、何もない状態からステップバイステップで今日の状態に至るまでの道程こそが「モデル」であるという考え方に立脚していたために生じた対立であると考えられる。

しかし確かに、常に「現在」と闘わざるを得ないカウンターパート達に対して、日本側の主張する「開発モデル」の概念を求めるのは難しいと考えられることから、終了時評価調査団は、地域の広狭や文化背景を問わずに一般化できる要素として、コンケンモデルを以下のように整理し、プロジェクト側に提示した。

他県や他国へコンケンモデルを広げることも重要ではあるが、コンケン県内においても、郡部にいたるまで交通外傷予防活動が徹底しているわけではない。コンケン（開発）モデルは、郡部へも適用可能なモデルであると思料する。

終了時評価調査団の整理による「コンケンモデル」の概念

- ・交通外傷患者の末路を常時扱っている病院が、日常的に地域社会へ警告を発し続けていること。また、その警告の根拠がデータで示せること。
- ・メディアを積極的に活用し、地域における政策的・政治的優先度が高いという認識を育てること。
- ・上記警告に対する具体的取り組みを促す組織として、地域安全委員会を機能させていること。
- ・地域のあらゆる人材の活用を指向すると同時に、活用人材の資質向上策（教育媒体配布、研修等）を並行して実施すること。
- ・特に活動の初期において、即効性のある活動を選び、その成果を関係者へフィードバックすることにより、高いモチベーションを維持すること。

付 属 資 料

1. ミニッツ（写）（合同評価報告書添付）
2. 日本側投入実績
3. タイ側投入実績
4. 外傷センターで実施された研修コース
5. プロジェクトで作成された刊行物リスト
6. 評価グリッド
7. アンケート調査集計結果
8. 成果別活動（カウンターパート発表資料）

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE PROJECT EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM
OF THAILAND ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT
FOR DEVELOPMENT OF TRAUMA CENTER COMPLEX

The Japanese Project Evaluation Team (hereinafter referred to as "Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Akira HASHIZUME, visited the Kingdom of Thailand from February 8 to 22, 2005. The purpose of the Team was to confirm the achievements made during the five year's cooperation period, and to make the final evaluation for the Project for Development of Trauma Center Complex (hereinafter referred to as "the Project").

During its stay, both the Team and authorities concerned of the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to as "both sides") had a series of discussions and exchanged views on the Project. Both sides jointly monitored the activities and evaluated the achievements.

As the result of the discussions, both sides agreed to record the matters in the documents attached hereto.

Khon Kaen, February 22, 2005



Dr. Akira HASHIZUME
Leader
The Project Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



fr Dr. Vichai TIENTHAVORN
Permanent Secretary
Ministry of Public Health
The Kingdom of Thailand

ATTACHED DOCUMENT 1

JOINT EVALUATION REPORT
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR DEVELOPMENT OF TRAUMA CENTER COMPLEX

FEBRUARY 2005

Spunio

Y-70

1

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION
 - 1.1 Summary of the Study Team
 - 1.2 Background
 - 1.3 Summary of the Project

2. EVALUATION PROCESS
 - 2.1 Evaluation Method
 - 2.2 Information for Evaluation

3. ACHIEVEMENT AND IMPLEMENTATION PROCESS
 - 3.1 Input
 - 3.2 Achievement
 - 3.3 Implementation Process

4. EVALUATION BY FIVE CRITERIA
 - 4.1 Relevance
 - 4.2 Effectiveness
 - 4.3 Efficiency
 - 4.4 Impact
 - 4.5 Sustainability

5. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED
 - 5.1 Recommendations
 - 5.2 Lessons Learned

ANNEXES

- Annex1: Project Design Matrix
- Annex2: Main participants in the Joint Evaluation

Sydney K...

Y. H.

1. INTRODUCTION

1.1 Summary of the Study Team

JICA dispatched the Project Evaluation Team to the Kingdom of Thailand from February 8 to 22, 2005 for the Project for Development of Trauma Center Complex. The Team evaluated the final achievement of the Project jointly with the concerned authorities of Thailand. The Team was headed by Dr. Akira HASHIZUME, JICA Human Development Department.

The objectives of the Study Team are as follows.

- (1) To evaluate the achievements of the Project according to the five evaluation criteria.
- (2) To confirm the lessons obtained through the Project activities.
- (3) To sign and exchange minutes of meeting (M/M) including joint evaluation report.

1.2 Background

In recent years in Thailand, the number of transport-related deaths and casualties has drastically increased and as a consequence, trauma has now become the second largest cause of death after heart diseases. The number of deaths from traffic injury reached 16 thousand in 1996 with the rapid economic growth and motorization in the 1990's. The figure is about double that of Japan's peak in the 1970's despite the population of Thailand being approximately half that of Japan. The decrease of traffic volume and stagnant vehicle increase rate caused by the economic crisis contributed to a temporary reduction of the death toll, which, however, has been increasing up to more than 10 thousand with the economic recovery. The younger population, in particular, has increasingly been the victims and the number of disabilities caused by traffic accidents has kept rising, which is now a serious social problem.

Khon Kaen Province has over 1.8 million people and is a political and economic center in the Northeast region, with many governmental organizations and universities. The number of motorbike registrations quintupled in Khon Kaen Province between 1992 and 1999. According to the statistics of the Provincial Public Health Office (PHO), the number of trauma injuries caused by traffic accidents was 20,909 with 527 fatalities (30.52 per 100 thousand). More than 80% of victims, either dead or injured, were motorbike drivers or passengers.

At the Thai government's request under these circumstances, Japan has been conducting the "Project for Development of Trauma Center Complex" since July 2000 with the Khon Kaen Regional Hospital as a counterpart organization. The construction of the Trauma and Critical Care Center (hereinafter referred as "TCC") was completed and it commenced its operations in 2001, and has divisions of i) 24-hour emergency trauma care, ii) pre-hospital care service, iii) information management and utilization, iv) emergency staff training and v) trauma research.

S. S. S. 3

1.3 Summary of the Project

Overall Goal:

1. Khon Kaen model of traffic injury care and prevention is applied in other provinces
2. Mortality rate from traffic injury in Thailand is reduced

Project Purpose:

Mortality rate from traffic injury is reduced in Khon Kaen Province

Outputs:

1. Management for trauma patients in hospital is improved
2. Pre-hospital trauma care becomes effective
3. Prevention of traffic injury is promoted
4. Training and research center is established in Khon Kaen Hospital (KKH)
5. Project activities are generalized as a model for other provinces

2 EVALUATION PROCESS

2.1 Evaluation Method

Both sides agreed to use the Project Design Matrix (PDM) 2 which was revised upon the mid-term evaluation in March 2003 as the basis of evaluation. Based on the PDM 2, achievement of the narrative summary and process of the Project were reviewed. Since the PDM 2 does not show the targeted numbers and degree of indicators to evaluate the achievement level of Overall Goal, Project Purpose and Outputs, satisfaction rate of counterpart members was used to evaluate the achievement level. Then the both sides assessed the Project based on the following five criteria:

1) Relevance	Relevance of the Project plan is reviewed by the validity of the Project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Government of Thailand and needs of the beneficiaries and also by the logicity of the plan.
2) Effectiveness	Effectiveness is assessed by evaluating to what extent the Project has achieved its purpose and clarifying the relationships between purpose and outputs.
3) Efficiency	Efficiency of the Project implementation is analyzed with emphasis on the relationships between outputs and inputs in terms of timing, quality, and quantity.
4) Impact	Impact of the Project is assessed by measuring either positive or negative influences made by the Project, which are not originally expected in the Project plan.
5) Sustainability	Sustainability of the Project is assessed in organizational, technical and financial aspects by extent to which the achievements of the Project are sustained or expanded after the Project is completed.

2.2 Information for Evaluation

In order to review past performance, the following materials were used.

- (1) The Record of Discussions (R/D), PDM0, PDM1, PDM2, Minutes of Meetings, and other documents agreed to or accepted in the course of implementation of the Project.
- (2) Input and output data from the Project.
- (3) Ministry of Public Health (MOPH) and TCC of Khon Kaen Regional Hospital documents related to the Project.
- (4) Results of the series of interviews and questionnaire survey. Three types of questionnaire surveys were conducted by the Team:
 - a. Counterpart (Distributed: 25 and collected: 13)
 - b. Ex-participants (Distributed: 250 and collected: 62)

c. Regional hospitals and Provincial hospitals at Northeastern region (Distributed: 23 regional hospitals and 14 provincial hospitals. Collected: 14 regional hospitals and 12 provincial hospitals)

Since the number of collected answer is not enough, the results are not statistically valid. However, the report uses the results because they still give useful information.

Spule G. F.

3 ACHIEVEMENTS AND IMPLEMENTATION PROCESS

3.1 Inputs

3.1.1 Inputs from Japanese side

The following are inputs from Japanese side to the Project as of the end of January, 2005.

(1) Input of Japanese Experts

Long-term

No.	Name of Expert	Field	Period of Assignment											
			From		To		2000	2001	2002	2003	2004	2005		
1	Ms.Harumi Kitabayashi	Chief Advisor	2000	07.01	2002	08.31								
2	Mr.Chihiro Uchiyama	Project Coordinator	2000	07.01	2002	08.31								
3	Mr.Shinya Iwayanagi	Project Coordinator	2002	08.18	2005	06.30								
4	Ms.Noriko Abe	Chief Advisor	2002	12.11	2005	06.30								

Short-term

Outputs		JFY 2000	JFY 2001	JFY 2002	JFY 2003	JFY 2004	Total
1	Hospital Care	2	3	1	3	1	10
2	Pre-hospital Care	2	2	2	1	1	8
3	Traffic Injury Prevention	0	2	1	0	1	4
4	Training & Research	0	0	0	0	0	0
5	Model Development (Seminar)	2	3	1	1	1	8
Total		6	10	5	5	4	30

Note: Japanese fiscal year (JFY) starts from April. For Year 2004, the number of experts dispatch is as of January 2005.

P. P. P. P. P.
7
Y. Y. Y.

(2) Input of Equipment (Amount in Bahts)

Outputs		JFY 2000	JFY 2001	JFY 2002	JFY 2003	JFY 2004	Total
1	Hospital Care	4,632,657	25,120,012	2,621,495	0	2,200,000	34,574,164
2	Pre-hospital Care	433,454	0	4,902,620	0	690,000	6,026,074
3	Traffic Injury Prevention	0	178,350	0	0		178,350
4	Training & Research	4,786,670	95,790	257,005	1,513,780	110,000	6,763,245
5	Model Development (Seminar)	1,080,000	0	0	0		1,080,000
Total		10,932,781	25,394,152	7,781,120	1,513,780	3,000,000	48,621,833

Note: For Year 2004, the number is as of January 2005.

(3) Allocation of Expenses on Local Activities (Amount in Baht)

Outputs		JFY 2000	JFY 2001	JFY 2002	JFY 2003	JFY 2004	Total
1	Hospital Care	457,862	575,300	90,000	120,377	183,200	1,426,739
2	Pre-hospital Care	15,000	436,900	110,000	665,613	180,000	1,407,513
3	Traffic Injury Prevention	763,500	1,096,524	972,220	1,170,426	1,180,900	5,183,570
4	Training & Research	1,293,591	1,561,633	1,074,700	525,589	890,000	5,345,513
5	Model Development (Seminar)	300,000	500,000	545,000	1,099,681	1,076,240	3,520,921
Total		2,829,953	4,170,357	2,791,920	3,581,686	3,510,340	16,884,256

Note: For Year 2004, the number is as of January 2005.

(4) Counterpart Training in Japan

Outputs		JFY 2000	JFY 2001	JFY 2002	JFY 2003	JFY 2004	Total
1	Hospital Care	0	0	2	0	3	5
2	Pre-hospital Care	2	3	0	1	15*	21
3	Traffic Injury Prevention	0	0	1	0	0	1
4	Training & Research	0	0	0	2	0	2
5	Model Development (Seminar)	0	0	0	0	0	0
Total		2	3	3	3	18	29

Note: 15 persons in 2004 were trained by Emergency Medical Technician (EMT) trainer's training with cost sharing between MOPH and JICA. For the FY 2004, the number is as of January 2005.

P. S. S. 8 *Yw*

3.1.2 Inputs from Thai side

The following are inputs from Thai side to the Project as of the end of January, 2005.

(1) Allocation of Counterparts (Personnel at KKH)

TFY 2000	TFY 2001	TFY 2002	TFY 2003	TFY 2004
24	26	26	25	25

Note: Thai fiscal year (TFY) starts from October.

(2) Building and facilities

TCC building, Offices of TCC's secretariats and Japanese experts.

(3) Local cost (Amount in Baht)

Outputs		TFY 2000	TFY 2001	TFY 2002	TFY 2003	TFY 2004	Total
1	Hospital Care	468,600	714,400	660,400	660,400	936,400	3,440,200
2	Pre-hospital Care	813,480	1,225,480	1,219,080	1,228,830	1,228,830	5,715,700
3	Traffic Injury Prevention	909,210	531,950	760,450	526,450	2,293,450	5,021,510
4	Training & Research	42,100	38,400	38,400	38,400	38,400	195,700
5	Model Development (Seminar)	704,380	1,237,860	1,158,660	1,022,860	1,117,860	5,241,620
6	Others (ex. Equipment)	108,060	31,014,340	216,120	496,429	263,040	32,097,989
Total		3,045,830	34,762,430	4,053,110	3,973,369	5,877,980	51,712,719

Note: Calculated based on the actual disburse by January 2005.

3.2 Achievements

Achievement of Outputs and the Project purpose was summarized below. Achievement level is measured into three categories: A is excellent, B is moderate and C is poor.

3.2.1 Outputs

Output 1: "Management for trauma patients in hospitals is improved"

Achievement level: A minus

"Death rate by severity is improved" is the indicator to evaluate the achievement level of Output 1. Severity is measured by the Probability of survival (Ps). Thus, Ps 0-25% is the category of seriously injured patients and Ps 75-100% is lightly injured patients' group. Data provided by the project

by chit 29. Feb

showed that death rate of lightly injured patients' group has continued to be decreased, while other group's death rate has been increased from 2002 to 2004.


Death Rate	2000	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Ps 0-25%	72.9%	67.6%	70%	79.5%	69.4%	90-99 points: 9.1%
Ps 25-50%	65.83%	59.81%	58.06%	65.7%	67.96%	80-89 points: 17.3%
Ps 50-75%	49.19%	43.93%	35.46%	37.2%	45.4%	70-79 points: 45.5%
Ps 75-100% (Preventable death)	2.62%	2.63%	2.67%	2.4%	2.22%	60-69 points: 18.2%

According to the questionnaire survey to the counterpart members conducted by the final evaluation team, 80% of them answered that the achievement is over the passing mark (70 points), but received lower score than other Outputs' indicators. Since the majority (cf. 94.35% or 5313 out of 5631 patients in 2003) of patients are in the category of Ps 75-100 %, the positive progress of preventable death indicator shows that there is no indication that the trauma treatment at Emergency Room (ER) became worse during the project period.

Detailed activities are written in the progress report attached to the final evaluation report. The major achievements of activities under the Output 1 are as follows.

Risk Management Committee was established, and produced and revised the manuals every year. Likewise, standard guidelines for referral and trauma treatment were produced and revised every year. Trauma Audit Committee and Patient Service Team were established in order to check whether these guidelines were followed. A workshop was organized to set up appropriate indicators and data/information has been regularly collected. They were compiled into statistical books (such as trauma registry and emergency registry) and other publications. They were used for monitoring and improving the project activities not only under Output 1 but also other Outputs. Data and documents were also sent to concerned stakeholders for their reference. Modern equipments are installed by both Thai and Japanese governments and they are used regularly at ER. They are maintained well by the Hospital Maintenance Section.

As a result of improved trauma care at KKH, number of referred patients from other hospitals was rapidly increased. In many cases, they are seriously injured patients. It shows that the KKH's trauma treatment capability is recognized highly in the northeast region. However, it caused extra burden for the ER staff to deal with them, with limited number of medical personnel.

SPK 10 

Number of referred cases from other hospitals

Year	2000	2001	2002	2003	2004
No. of cases	4528	4700	5935	6547	6096

Output 2: "Pre-hospital trauma care becomes effective."

Achievement level: A plus

Introduction of Emergency Medical Service (EMS) and pre-hospital care system at Khon Kaen municipality was the first trial. The PDM set the following indicators to evaluate the achievement level of Output 2. As following table describes, most indicators made positive progress and counterpart member's satisfaction rate is high.

	2000	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Number of ambulance calls	1808	2296	13632 ¹	13584	15813	90-99 points: 45.5% 80-89 points: 27.3% 70-79 points: 27.3 %
Number of missions at Khon Kaen Province	2579	3460	4743	7835	15000	
Number of missions from KKH	1808	2296	3085	3091	4171	90-99 points: 45.5% 80-89 points: 27.3% 70-79 points: 27.3 %
Number of patients seen on site	1353	1793	2627	2686	3604	100 points: 9.1% 90-99 points: 36.4% 80-89 points: 18.2% 70-79 points: 36.4%
Response time within 1 minute from getting call to ambulance	83.3%	86.0%	88.6%	83.9%	94.10%	90-99 points: 30% 80-89 points: 40% 70-79 points: 20% 60-69 points: 10%
Time between call and reaching the site (in 5 min)	45.6%	44.8%	40.8%	39.4%	31.39%	90-99 points: 9.1% 80-89 points: 54.5% 70-79 points: 27.3% 60-69 points: 9.1 %
Time between call and reaching the site (6-10 min)	34.1%	37.0%	41.5%	42.15%	36.2%	
Time in the field (stayed for 10 minutes or less)	87.3%	85.5%	88%	91.1%	91.61%	90-99 points: 20% 80-89 points: 50% 70-79 points: 30%

¹ In year 2002, EMS system was expanded from Khon Kaen municipality to whole Khon Kaen Province.

SPP. 11

Time for traveling back (within 5 min.)	53.9%	57.4%	57%	57.1%	38.67%	90-99 points: 20% 80-89 points: 30% 70-79 points: 40% 60-69 points: 10%
Operation not appropriate						90-99 points: 30% 80-89 points: 40% 70-79 points: 30%
Air way care	4.88%	5.38%	0.55%	0.83%	0%	
Bleeding	12.02%	5.5%	1.69%	1.43%	1.15%	
Splinting	3.38%	2.82%	0.22%	1.43%	2.13%	
IV fluid	4.55%	0.77%	0.62%	3.03%	2.02	
Organization (EMT/foundation/volunteer)	Not available (N/A)	917 EMT	1330 EMT	N/A	N/A	90-99 points: 25% 80-89 points: 25% 70-79 points: 37.5% 60-69 points: 12.5%

Major achievements are as follows: Introduction of 1669 call system and Command Control Center. TCC has successfully involved major stakeholders (e.g. hospitals, volunteer organizations, police, fire station, and rescue team) in the system and created communication network between patients and Command Control Center, as well as among service providers (i.e. Command Control Center, hospitals and volunteer organizations). TCC publicized 1669 telephone line and people in Khon Kaen municipality convinced the benefit of using the EMS service. EMT at TCC provided training to volunteer organizations' staff every year in order for them to provide adequate first aid to the patients at the site. It also produced EMT guidelines and textbooks for upgrading EMT's capability and increase in their readiness for disaster situation. TCC established sub-station at Samran District where many traffic accidents occurred.

The major challenge which they face right now is the communication (i.e. radio) system among service providers. In order to solve problems, they test the radio communication effectiveness, increased the number of radio channels, and discuss at the monthly meeting. Even though the service coverage was increased by establishing a new sub-station, staffs do not seem to have major difficulty.

Output 3: "Prevention of traffic injury is promoted"

Achievement level: A plus

The project was the first one which conducted traffic injury prevention in the comprehensive manner at Khon Kaen Province. The PDM set the following indicators to evaluate the Output 3's

12
SPV
G

achievement. Most indicators made positive progress and counterpart member's satisfaction rate is high.

Output Indicators	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Traffic injury rate /100,000	1204.5	1264.5	1288.4	1355.7	80-89 points: 70% 70-79 points: 10% 60-69 points: 10% less than 59 points : 10%
% of those wearing helmets	49.5%	52.8%	67.3%	77%	90-99 points: 45.5% 80-89 points: 18.2% 70-79 points: 27.3% 60-69 points: 9.1%
% of those using seatbelts	38.7%	41%	48.2%	58.9%	80-89 points: 36.4% 70-79 points: 36.4% 60-69 points: 18.2% less than 59 points : 9.1%

Major achievements of the activities under Output 3 are: Setting up the Provincial Safety Committee, Students awareness building on accident prevention, Safety campaign of Drink No Drive, and Safety promotion activities at 2 model villages.

Provincial Safety Committee, which consists of about 20 organizations such as police, Provincial Office, and traffic engineer and educational sectors is headed by provincial governor and Head of TCC serves as the secretariat. TCC plays a key role for promoting to have its clear direction and decision making on all major safety promotion activities at Khon Kaen province. TCC's school safety education activities were started in Kaen-nakorn Secondary School and now 46 schools in Khon Kaen municipality have Injury Prevention Club of students. School safety education activities were expanded to 25 districts in Khon Kaen Province. 5500 students visited KKH, and 4061 students received safety drive technique training from June 2000 to June 2004. Drink No Drive Campaign was started by the project and became the nation wide approach, because it was considered as the injury prevention model by the Deputy Prime Minister in 2003 at 4th National Seminar. With collaboration of police, TCC set the driver's alcohol degree checking points at the major streets, and checked more than 23,000 drivers every year. Safety Time Radio Program is also broadcasted everyday in order to promote the injury prevention knowledge. At two model villages, Bantum and Samran, action plan was designed and implemented by volunteers. All above activities effectiveness were checked and data were analyzed at two villages as a case.

13
SPK.

Output 4: "Training and research center is established in Khon Kaen Hospital."

Achievement level: B (Training: A minus and Research: B)

Output 4 has two major components of training and research. Following table shows the progress of indicators set in PDM. Satisfaction rate of counter part members indicate that the achievement of Output 4 reaches satisfactory level but shows lower than other Outputs' indicators.

Output 4's Indicators	2000	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Number of training course held	44	46	50	27	28	80-89 points: 20% 70-79 points: 50% 60-69 points: 20% less than 59 points : 10%
Number of trainees	1157	1297	1312	1006	835	80-89 points: 20% 70-79 points: 70% 60-69 points: 10%
Number of published research	9	14	20	17	24	80-89 points: 63.6% 70-79 points: 36.4%
Average score of pre- tests	15.38	14.9	17.2	15.02	12.55	80-89 points: 50%
Average score of post-tests	16.36	15.6	19.4	17.87	16.61	70-79 points: 12.5 %
Difference between pre and post tests	0.98	0.7	2.2	2.87	4.06	60-69 points: 37.5%

Major achievements of training activities are:

Produced training materials, conducted and evaluated training for doctors, EMT, ER nurse, nurse in every ward, 6th year medical students and intern nurses at KKH as well as nurses from other hospitals at Khon Kaen province and volunteer organizations' staff. The course titles were: EMT, EMT Students, Emergency Nurse, First Responder, Advanced Trauma Life Support, Advanced Cardiac Life Support (ACLS), ACLS trainer, Basic Life Support (BLS), BLS Trainer, Critical Care, and Safe Practice in Anesthesia. At the end of 2002, training unit conducted cardiopulmonary resuscitation performance evaluation (follow-up survey) at KKH, and found out that many ex-participants forgot the learnt skills and knowledge after the training course. The unit used the results to improve the training contents and system. The table shows reduction in number of training courses and participants in 2003. This is due to the shortage of instructors, according to the unit. In order to know how ex-participants use the learnt skills at their job, questionnaire survey was conducted during the Final Evaluation mission. As the following table shows, participants learned the training contents, but they have less chance to use the learnt skills and knowledge at their job.²

² Only 27 % of wards have critical patients which require the staff members to regularly conduct resuscitation.

14
Sik
God

Please see the attachment for the detailed information.

	100%	90-99 %	80-89 %	70-79%	60-69 % ³	50-59 %	Less than 50 %
Understanding new knowledge	1.8%	14.5%	21.8%	21.8%	3.6%	23.6%	12.7%
Understanding new technical skills	1.8%	12.5%	26.8%	16.1%	18.9%	23.2%	10.7%

	Everyday	Every week	Every month	Seldom	Never	Total
Application of knowledge on the job	32.2%	5.1%	10.2%	49.2%	3.4%	100%
Application of skills on the job	31.1%	1.7%	12.1%	50%	5.2%	100%

As for researching, TCC set up Injury Research Committee, prepared the facilities and produced a bibliography to conduct research activities. TCC successfully recorded what kind of activities it implemented in various documents. They were distributed to concerned organizations at seminars and training courses. According to the interview to counterpart members and Japanese experts, however, counterpart members think that they have not been able to accomplish research activities as much as they wished. One of the main reasons was shortage of human resources.

Output 5: "Project activities are generalized as a model for other provinces."

Achievement level: A

Following table shows the progress of Output 5 indicators set in PDM.

Output 5's Indicators	2000	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Number of meetings held for model distribution	2 nd NS (National Seminar)	3 rd NS	4 th NS	5 th NS Inclusive Trauma ⁴	6 th NS	90-99 points: 45.5% 80-89 points: 27.3% 70-79 points: 27.3%
Number of press report					5	
Number of invited speakers at conference and seminar	18	19	27	44	41	

³ Since the participants receive similar courses to refresh their knowledge, they might have answered that they did not receive new knowledge and skill on the courses.

⁴ Inclusive Trauma System Workshop Conference, June 2003

15
S/B
Jm

Number of visitation for the model from other Provinces	20	13	11	12	12	90-99 points: 47.1 % 80-89 points: 8.3% 70-79 points: 50%
---	----	----	----	----	----	---

Major achievements of activities under Output 5 are as follows:

Through a series of publication, seminar, guest visit from and outside of Khon Kaen Province, TCC's activities became well-known to the public. National seminar has been conducted, and more than 500 participants attended from all over the country. As a result, TCC was chosen to be World Health Organization (WHO) Collaborating Center for Injury Prevention and Safety Promotion in May 2003. MOPH selected KKH as an Excellent Center in trauma and cancer cares. Minister of MOPH declared that EMS system which originated from KKH should be implemented in nationwide on December 3, 2004. Many of traffic injury prevention activities which initiated at Khon Kaen were spread all over the country. As a result, many project activities have been conducted in other provinces.

Final evaluation team conducted a questionnaire survey to regional hospitals and provincial hospitals at northeast region. Please see detailed results in attachment, how they see activities at KKH. 69.2% of them answered that "they consulted Khon Kaen Hospital's system to establish/enhance their EMS activities". By responding to the question "which Khon Kaen Hospital's activities did your hospital applied?", 73.1% said "Improved trauma patients' treatment at hospital", 57.7 % said "Enhanced patient transportation system", 46.2% said "Promoted traffic injury prevention activities", and 19.2% said "In-house staff training".

However, the activities conducted under the name of "Khon Kaen Model" are too comprehensive for other hospitals to apply easily, probably due to the insufficient extraction of lesson learnt from the project activities. Once research and other related activities are fully implemented, the lesson learnt from the Project can be theoretically summarized in order for any hospitals can apply easily.

3.2.2 Project Purpose

“Mortality rate from traffic injury is reduced in Khon Kaen Province”

Achievement Level: A

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Satisfaction of counterpart members
Mortality rate from traffic injury in Khon Kaen Province	31/100 thousand	28.30	25.75	18.42	17.75	19.23	14.85	100 points: 9.1% 90-99 points: 18.2% 80-89 points: 45.5 % 70-79 points: 27.3 %
Traffic Injury	20909	20849	20790	26136	22095	22774	24005	
Death by traffic accident	527	492	450	310	312	340	263	
Death rate by traffic accident	2.52	2.36%	2.16%	1.23%	1.41	1.49%	1.1%	

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mortality rate from traffic injury in Thailand	24.4/100 thousand	27.2	21.2	12.8	18.4	20.9	20.5	21.3	20.4	N/A

Table shows the mortality rate from traffic injury at Khon Kaen Province is steadily decreased. Even though the traffic injury has not been decreased, number and rate of death by traffic accidents has been reduced. Comparing with the average rate in Thailand, mortality rate from traffic injury in Khon Kaen Province was much worse before the project commencement. In the middle of project period (in 2001), the rate in Khon Kaen Province became better than the national average. The trend remains the same until now. Thus, Project Purpose can be assessed as “achieved”.

3.3 Implementation Process

3.3.1 Progress of project activities

The Project has been implemented based on the R/D, PDM0, PDM1 and PDM2. PDM1 was revised to PDM2 upon mid-term evaluation in March 2003 in order to reflect the actual situation of the activities implemented at that time. They were minor changes so that major part of the project frame work and scope of work remain the same from the initial stage. The main changes are as follows.

- 1) In PDM2, activities under Output 1 and Output 3 were modified.
- 2) “Counterpart personnel continue to work at the Center” was added as an important assumption.

3) Indicator of Output 1: “Preventable death rate” was changed to “Death rate by severity”

Most activities were conducted as planned, except the research activities. Moreover, activities were modified and expanded as necessary. According to the questionnaire survey for counterpart members conducted by the final evaluation team, the internal contributing factors of smooth project implementation were “Project leader’s creativeness and enthusiasm” and “KKH director’s support and all staffs’ enthusiasm” and “Staffs’ dedication to work”. In the contrast, heavy workload and shortage of human resources were the main constrains which they encountered.

Internal positive factors	Internal negative factors
Project leader’s creativeness and enthusiasm. (8)	Too much work load.(7)
The director’s support and all staffs’ enthusiasm.(4)	Lack of man’s power.(6)
Staffs’ dedication to work.(4)	A lot of tasks to develop the system.(3)

As project progress, number of referred patients (Output 1), number of ambulance call (Output 2), number of school visit and campaign (Output 3) and staff’s training needs (Output 4) have been increased. Such expansion of activities caused additional burden to the scare human resources. The problem has not been solved despite of their efforts in recruitment of medical students and proposal to KKH Board to allocate more personnel.

The reasons why research activities under Output 4 have not been fulfilled the plan stems from withdrawal of key personnel from the position, and high expectation on the targeted level. If “research” means that recording project activities as a case study, the project have already satisfied the level. However, if the Project aimed to summarize theoretically and generalize the extracted lessons for other hospitals to apply, or study other related academic field, the Project has not reached the level yet. There should be discussion among project members on this issue.

3.3.2 Cooperation with Japanese experts and other organizations.

One characteristic of the Project is active participation of many Thai stakeholders in project implementation, due to the wide scope of project framework. They worked with MOPH, Provincial Health Office (PHO), district hospitals, private hospitals, police, volunteer organizations, Fire station, Ministry of Education, schools, communities, and WHO etc. Activities were financially supported by MOPH, JICA, and Health Promotion Foundation. Director of the TCC chaired or served as secretariat of numerous coordinating committees and counterpart members regularly meet with other stakeholders for technical enhancement and smooth implementation of the project activities. For instance, Provincial Safety Committee meets every month and TCC director serves as

Handwritten signature/initials

secretariat. Zoning of EMS service was set with the policy of “1 zone/1 hospital/1 volunteer organization” in provincial meeting. They check the radio communication system’s effectiveness twice a day and in the monthly provincial meeting, the representative of all hospitals and volunteer organizations exchange ideas to solve the problems together.

Following table shows the results of questionnaire survey to counterpart members:

External positive factors	External negative factors
Government’s clear policy focuses on Project Purpose.(4)	Lack of the government’s budget.(7)
Receiving good cooperation from many organizations.(4)	Economic Crisis’s influence.(2)
Receiving the financial support from abroad and government.(3)	

Relationship between counterpart members and Japanese experts was also good. According to the questionnaire survey, 53.8% of counterpart members said “Very good” and 38.5% of them rated “Good”. Since the counterpart’s motivation is very high and actively work on their plan, only 2 Japanese experts have been present at the project office.

3.3.3 Involvement of beneficiaries to the project activities

Involvement of the beneficiaries was promoted throughout the Project implementation process. In order to see the effectiveness of the project activities, TCC conducted study to patients, local people in model villages, and ex-trainees. As for Output 1 and 2, the KKH often conducts the questionnaire to patients to survey on their satisfaction for service and 2-3 researches were conducted on EMS system in order to improve their services. Output 3 established two model communities (ex. Samran and Bantum villages) to see how the injury prevention activities have been effective. Upon training activities under Output 4, performance evaluation and pre/post test have been carried out after each course. The training contents were continuously updated based on the results, to make the training practical to the needs of the trainees.

3.3.4 Monitoring and evaluation of the Project

TCC is a Center of KKH and under supervision of Office of Permanent Secretary, MOPH. KKH and TCC closely work with Khon Kaen governor and PHO. In order to monitor the progress of the project, Joint Coordination Committee was set up. It has Task Force Committee and Directorate Board Committee and the members meet every year. In addition, JICA sent a mid-term evaluation team in March 2003. The recommendations from JCC meetings and mid-term evaluation were

19
SPE

integrated into the project activities.

3.3.5 Ownership and support of MOPH to the project

Ownership level of the MOPH in this Project can be assessed to be very high by various evidences. MOPH provided 249 million Bahts and the money was used to construct the new building of Trauma Center Complex in 1999. After construction of the building, MOPH chose KKH as an excellent center and provided 5 million Bahts in 2002 to install necessary equipments. MOPH selected Khon Kaen province to be one of 7 priority pilot provinces, and provided budget for introducing EMS system. It has provided 10 Bahts per capita. With the MOPH's policy support, KKH bore local expenses of the Project from the beginning and increased the amount every year.

4 EVALUATION BY FIVE CRITERIA

4.1 Relevance

4.1.1 Consistency with the needs in Thailand

Project Purpose (i.e. Mortality rate from traffic injury is reduced in Khon Kaen Province.) and Overall Goal (i.e. “Khon Kaen model of traffic injury care and prevention is applied in other provinces.” and “Mortality rate from traffic injury in Thailand is reduced.”) match the social needs in Thailand, which benefit general public widely. As described in the Chapter 1 of the report, accident is the second cause of death in Thailand. 94.7% of directors of regional hospitals and provincial hospitals at Northeastern region who answered questionnaires said that reduction of mortality rate from traffic injury is a major priority at their places.

Various policies and plans emphasize the importance of EMS and injury prevention activities. Following policies and plans describe about them. For instance, in 2005 Minister of MOPH announced the introduction of EMS system at all provinces and provision of the budget of 10 Bahts per capita. In 2004, Prime Minister stated to traffic accident prevention is the national agenda. Thus, Project Purpose and Overall Goal still match with the Thai government’s policy at national, regional and provincial levels.

	Policy and Plan	Issued organizations
1	The 9 th National Social and Economic Development Plan (in 2002)	Office of the Prime Minister
2	Reorganization Plan of MOPH’s Structure and Budget Scheme (in 2001)	MOPH
3	Announcement of Minister on Introduction of EMS system in Nationwide (in 2001)	Minister, MOPH
4	Establishment of Excellent Center Designation System (in 2001)	MOPH
5	30 Issues for the 9 th National Health Plan (2002-2006)	MOPH
6	National Health Promotion Plan in the 9 th National Plan (in 2002)	Committee of the 9 th National Plan, MOPH
7	Sub-district Administration and Development Plan of Khon Kaen (in 2002)	Governor of Khon Kaen Province
8	Announcement of Policy and Purpose of Health Promotion Year Program (in 2002)	Office of the Prime Minister
9	Development Plan for Khon Kaen Hospital, Budget Plan (2003-2005)*	KKH

10	Statement of Cabinet on Traffic Accident Prevention as National Agenda (in 2004)	Office of the Prime Minister
11	Selection of 7 Pilot Provinces and Budget Provision for Introducing EMS System (in 2004)	Minister, MOPH
12	Policy for Healthy Thailand (in 2005)	Office of Prime Minister

4.1.2 Relevance to the Japanese Official Development Assistance (ODA)

This project is consistent with a priority area in Japanese ODA strategies. Japanese Ministry of Foreign Affairs focuses on the technical cooperation to “the problems which increase along with social development”, and “the fields which governmental initiatives are necessary” in Thailand. The Project matches with the priority of the Japanese Ministry of Foreign Affairs. Furthermore, it fits with “Social Sector Support,” which is one of the 5 priority areas of JICA cooperation. Thus, the Project was consistent with Japanese cooperation policy.

WHO and JICA are the only international donor agencies which support Trauma care, pre-hospital service, and injury prevention activities in Thailand. There was no unnecessary overlap between WHO and JICA’s cooperation to TCC. Cooperation of JICA and WHO had a positive synergy effects in strengthening activities of TCC.

4.1.3 Relevance of the project designing

The preparatory study team held a Project Cycle Management (PCM) workshop for project planning. Mid-term evaluation team also conducted PCM workshop to revise the PDM. The Project was designed in a participatory manner and the process successfully raised Thai counterparts’ sense of ownership for the project. Revision of PDM (from PDM1 to PDM2) made during the mid-term evaluation, which are mentioned in the previous chapter 3.3 Implementation Process of this report, was reasonable to accommodate the changes faced during the project implementation. However, revised PDM2 does not define numerical target on Objectively Verifiable Indicators. As a result, it is difficult for the final evaluation team to assess the achievement level of Overall Goal, Project Purpose and Outputs objectively.

4.1.4 Relevance of the project approaches

Project is characterized following approaches. First, project scope covers not only trauma treatment at hospital, but also patient transport and traffic accident prevention. In a sense, the Project designated TCC to bear major tasks of other stakeholders such as Police and Provincial Safety Committee. Second, it aims to promote expansion of “Khon Kaen model” to other provinces

Handwritten signature
SYK

(Output 5), in addition to the activities at Khon Kaen province to achieve Overall Goal. Third, the Project chose a Regional Hospital (KKH) to be the main counterpart organization, not volunteer organizations, which transport majority of patients to hospitals or cemetery in Thailand. Forth, it included districts as the target areas in the middle of the project cooperation period, in addition to the Khon Kaen municipality. Fifth, it put special focus on data collection and defined the type of indicators to be obtained, from the project commencement. Sixth, it focused on Khon Kaen province and Northeast Region, not Bangkok or other regions as target.

Most counterpart members think positively about these project approaches. Due to the wide scope of work caused by the project approaches, the Project enjoyed synergy effects from various activities. With limited human resources, the counterpart members worked hard and managed to conduct most activities. However, it would be a good idea to ask other stakeholders' initiatives in some project components after completion of the project period.

4.2 Effectiveness

4.2.1 Contribution of Outputs for achieving Project Purpose

Reduction of mortality rate from injury depends largely on prevention of traffic accident, timely provision of first aid and transport, appropriate care at health institutions. The project works to make improvements in these areas. Thus, necessary components were covered by the Project. There are five Outputs or components which led to the fulfillment of Project Purpose. Results of questionnaire survey to counterpart members show how they recognize the contribution of each Output. They see close correlation between Output 2, 3 and 5 to Project Purpose, especially.

Contribution to Project Purpose	Output 1		Output 2		Output 3		Output 4		Output 5	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Very much	6	46.2	8	61.5	10	76.9	7	53.8	9	69.2
To some extent	7	53.8	5	38.5	3	23.1	6	46.2	4	30.8
Not at all	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

As a result, 76.9% of responders say that they should put more attention on Output 1's activities, after project completion.

JPR.

23 *JL*

Priority activities which should be focused after project completion (multiple choice allowed)

	Output 1	Output 2	Output 3	Output 4	Output 5	Others	Total valid answer
No. of answers	10	8	8	8	7	0	41
%	76.9%	61.5%	61.5%	61.5%	53.5%	0%	

4.2.2 Achievement level of Project Purpose

In the previous chapter of this report, the achievement level of Project Purpose and Outputs were described. Please refer to the Chapter 3.2.1 and 3.2.2. It is worth to note that PDM does not have numerical target of each indicator to be satisfied by the end of the project period. Thus, the final evaluation team could not judge whether current level of all indicators are satisfactory or not. As a result, the team had to use the satisfaction rate of counterpart members.

4.3 Efficiency

4.3.1 Quality, quantity and timing of inputs to achieve Outputs

<Personnel>

Results of questionnaire survey for counterpart member shows that Japanese experts dispatched to the Project effectively in terms of timing, period, number, and capability. However, some counterpart members had opinion that duration of short-term expert dispatch was too short (14.3 days in average) and some experts do not have sufficient communication ability (e.g. English).

Most counterpart members held other assignment concurrently. In the midst of busy working schedule, they worked actively and contributed to realize Outputs. Questionnaire survey results shows that timing, period, and capability of staff members had no problem, but number was in short (cf. only 23.1% said "appropriate").

29 people received Counterpart Training in Japan during the project period. Among them, 27 remain working as project counterpart members. In the questionnaires, they expressed that Counterpart Training had relevant contents and appropriate instructors. However, only 36.4% of them answered period of training was appropriate and should be expanded. They were sent to the health institutions where dispatched short-term experts belong to. Through the arrangement, technical transfer at TCC and training in Japan became consistent to each other.

<Equipment>

Both Thai and Japanese sides shared the cost of equipment and facilities. Due to the appropriate

24
S.K.
Y.

maintenance by hospital maintenance section and selection of equipment, most of the purchased equipment and facilities are operating and in use. According to the questionnaire survey to the counterpart members, the quantity of equipment purchased by Thai side and timing of installation may have had some minor problems.

<Financial inputs>

Since collaboration with MOPH and other donor/partners (ex. Health Promotion Foundation) were active, project operation cost shared by Thai side is increasing every year. Local cost bore by Thai side was 19,614,730 Bahts and by Japanese side was 16,884,256 Bahts. It was significant that MOPH provided 249 million Bahts for construction of building, in 1999 and 5 million Bahts for the equipment purchase in 2002. Only problem in financial inputs seems to be the delay in local cost disbursements by Thai government, according to the counterpart member's response to the questionnaire survey.

Since there is no similar project in Thailand, it is not possible to compare with other projects to measure efficiency of the project. However, considering the substantial positive Outputs achieved, as mentioned in previous sections of this report, the amount of Project inputs seemed to be reasonable. Therefore, it was an efficient project.

4.3.2 Influence of external factors which have affected to achieve efficiency of the Project

In the PDM, following Important Assumptions were identified to achieve Outputs: "Improved communication system", "Improved socio-economic conditions of patients", "Law enforcement (traffic rules)", and "Traffic engineering improvement".

Generally speaking, the communication system (such as landline and mobile phone) is widely used at Khon Kaen municipality. Due to the project activities under Output 3, the police tightened the enforcement of traffic law and regulations. There are improvements on these four assumptions' condition in the last 5 years, however, the counterpart members recognized that they still have some negative influences to their activities.

4.4 Impact

4.4.1 Realization of Overall Goal and its timing

Generally Overall Goal is expected to be achieved several years after project termination. Since the project included activities under Output 5, however, some positive signs for its realization are already seen.

25
SIB
G/11

<Application of Khon Kaen model to other provinces>

In the questionnaire survey, 69.2% of directors of regional hospitals and provincial hospitals in Northeastern region answered that they consulted with KKH's activities, when they enhanced their hospitals' EMS system. To the question "What actually did your hospital do on above activities?" 42.3% said "Changed working procedures", 34.6% said "Planed a new project", and 34.6% said "Set standard for staffs' job performance". In the coming 5 years, 92% of hospital directors who answered questionnaires said that they plan to utilize Khon Kaen model. WHO also plans to utilize Khon Kaen model (or activities initiated by KKH) in training participant for the coming 5 years.

Mortality rate from traffic injury in Thailand has not changed much since 1999. However, as MOPH expands EMS system in nationwide (from 2005), and Directing Center for Road Safety under Office of Prime Minister (established in 2004) implements its master plan based on their policies, the mortality rate from traffic injury in Thailand would be reduced gradually.

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mortality rate from traffic injury in Thailand	24.4/100 thousand	27.2	21.2	12.8 ⁵	18.4	20.9	20.5	21.3	20.4	N/A

4.4.2 Political, institutional, technical, social and economic impacts

In general, major impacts of the Project are also seen several years after the project termination. However, following impacts were already seen in the last 5 years.

- MOPH formally certified EMT as the medical personnel and allowed hiring them as civil servant. As a result EMT courses at health and nursing colleges were established not only at Khon Kaen Province but also at other places.
- Police's control on compliance of laws on wearing helmet and not drinking alcohol in driving motorbike became tight and people's behavior in other provinces seems to be changing on this issue.

Percentage of patients who did not wear helmet on motorbike (in Thailand)

Year	1999	2000	2001	2002	2003 (Jan.-Jun)	2004 (Jan.-Jun.)
% of patients	90.1	91.4	92.4	88.5	90.2	85.2

Source: Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, MOPH

⁵ Asian Economic Crisis had influence in reducing mortality rate from traffic injury.

26
JK

4.4.3 Influence of external factors to achieve Overall Goal

Important Assumptions, “Continuous government policy support”, and “Counterpart personnel continue to work at the Center” were set in PDM2. During the project duration, the assumptions have been met.

First assumption is likely to be met, at least a part, because in 2002 MOPH set up the EMS system management Board and three sub-committees with ministerial ordinance, and prepared budget (10 Bahts/capita) for expansion of EMS system in nationwide. Injury prevention campaigns are already national agenda so that all PHO have mission to do so, with its budget of “Universal Coverage” (30 Bahts/capita) and financial contribution of local governments.

Regarding second assumption, only 2 counterpart members out of 29 had resigned from their positions during the project period. The final evaluation team asked counterpart members’ estimation how many counterpart members would continue working for the current position after the project completion. The result is described in the following table. It seems that majority of counterpart members is likely to remain even after the project termination.

	100%	90-99 %	80-89 %	70-79 %	60-69 %	less than 59 %	Total valid answer
No. of answer	1	0	2	2	1	2	8

Thus, fulfillment of above mentioned Important Assumptions to achieve Overall Goals would be expected.

No major negative impacts of the Project were observed.

4.5 Sustainability

4.5.1 Organizational/Institutional Sustainability

As mentioned in the previous chapter of this report, the MOPH’s policy for trauma care, pre-hospital service and injury prevention remains the same. At Khon Kaen province, PHO and provincial governor plan to expand the activities (Khon Kaen model) to sub-district level in the next 5 years. Many stakeholders, such as hospitals, police, schools, volunteer organizations, motorbike foundation, etc. will cooperate each other in order to implement the Project. PHO chief said that Health Center will play a key role as KKH did at Khon Kaen municipality, and Sub-district Safety Committee will be established at each sub-district. Therefore, the network among stakeholders

27
SIR

which was established during the project duration will be effectively used and expanded in the next five years.

TCC established a staff training system under Output 4 during the project duration. According to the questionnaire survey to the counterpart members, more than 75 % of responders said the in-house staff trainings are likely to be conducted “More than current level” or “As often as current level” for all Outputs. Since training activities are likely to be continued, KKH will have appropriate system to train junior and new staffs who are not familiar with the trauma care and EMS system at KKH. There are many guidelines, manuals, documents and statistic books which can be used for educating new staffs who can work with the project and improving their activities further. TCC members prepared a 5-year strategic plan for EMS system in 2004 which contributes to ensure continuation and expansion of major project activities.

Main concern for organizational sustainability is the shortage of human resources as mentioned before. Questionnaire survey result tells that human resources especially for Output 3 and 4 are in short. According to the Personnel Affaires at KKH, number of human resources, especially nurse, is insufficient at all departments at KKH. There are two main reasons: low salary at public hospital and high demand in private hospitals. There is a Thai government policy: “zero increase in number of civil servant”. Nowadays, nurses at KKH are hired as general employees who get lower salary than the nurses who are civil servants⁶. Private hospitals also need more nurses to work with. They pay higher salary than public hospital. Thus, many junior medical personnel who finished compulsory work at the public hospitals seldom apply to work at KKH. This is an inhibiting factor for the sustainability of the project effects.

It is worthwhile to designate some of roles and activities to other stakeholders, such as Health Promotion Foundation and expect their initiatives. Police may lead the Drink No Drive and other related campaigns and school teachers can teach their students, once they are trained. It is advisable for TCC to play “conductor’s role”, by consulting and training other organizations’ staff members to implement their activities. Then, concerted efforts of many stakeholders can be expected and the project activities can be spread to the district and sub-district levels.

4.5.2 Technical Sustainability

Technical transfer from Japanese experts to Thai counterparts was smooth. Since many patients come for trauma care and facilities/equipment are available at KKH, counterpart members have

⁶ Number of civil servant working at KKH is almost stable (i.e. 990 in 2001, 1015 in 2002 and 1190 in 2003). However, number of general employees has been increasing (i.e. 912 in 2001, 1942 in 2002 and 2015 in 2003).

easily used the learnt knowledge on their daily work. It promoted them to master the acquired skills. Various guidelines and manuals (including Trauma Guidelines and Risk Management Manual) have been revised every year and frequently used by medical personnel in order to maintain their trauma care standard. Daily communication system at TCC, wards and units seem to be frequent and sufficient. Through on the job training, senior staffs share knowledge and skills to junior staff. In addition, TCC constantly trains over 1000 staff members every year. Therefore, no major technical problems are observed in continuing current activities.

However, some counterpart members expressed a concern on information source to update their technical knowledge and skills after project completion. In order to expand their activities, and refresh their technical knowledge, there is a need to secure the access to information and skills further.

Technical staffs at supply and maintenance section at KKH have sufficient skills and experience to maintain the existing equipment and facilities, even though the section also suffers from shortage of human resources. They go to each department to see the condition of equipment every week. Moreover, officials from MOPH come to check the condition of medical equipment once a year and KKH mechanics learn more from them. Even though the section faces problems of shortage of spare parts and delay of their shipment from abroad, they have managed to maintain equipment and facilities until now. Therefore, the equipments installed by the project are likely to be maintained well after the project completion.

4.5.3 Financial Sustainability

KKH has two types of financial resources: MOPH's budget allocation and KKH's self-supported income. MOPH's budget allocation is 329-399 million Bahts⁷, which fluctuates every year. KKH's self-supported annual income is 331-576 million Bahts which is not also stable. Expenditure of KKH is 602-882 million Bahts which also differs greatly from year to year. KKH annually sets Budget Committees to discuss every project proposal and allocates budget. Therefore, it is difficult to estimate how much KKH can allocate budget to the project activities at this moment.

In addition to the budget mentioned above, however, it is highly likely for the Project to receive additional funding from other stakeholders and through special financial scheme of MOPH, especially for Output 1, 2 and 3. Regarding the cost for traffic injury prevention activities, Health Promotion Foundation would provide necessary financial resources. In 2004, it supported 13

⁷ The figure is from FY 2001 to FY 2003.

million Bahts for the Project. In addition, Khon Kaen province receives funding from MOPH for introducing EMS system at 7 pilot provinces (10 bahts per capita). Thus, most project activities are likely to be continued, even though no major sponsors for Output 4 and 5 have not been found yet.

Another concern is the replacement of medical equipment at KKH. Most equipment purchased by the project was installed in 2001. They need to replace various medical equipments at once within 10 years from now on, which would cost a lot. From FY 2001 to FY 2003, KKH paid 36 million Bahts a year (in average) for equipment at KKH. During the project period, KKH constructed the building of Trauma Care Complex, purchased 1,156,000 bahts of equipment for TCC and paid 430,000 bahts for their maintenance. Currently, most medical equipments at KKH are maintained and updated well. Therefore, KKH seems to have sufficient financial resources to purchase the necessary equipment/ spare parts one by one after the project completion, and drastic deterioration of medical equipment utilization rate would be avoided.

SRS



5. RECOMMENDATIONS AND LESSONS LEARNED

5.1 Recommendations

<TCC>

1. Although some activities such as injury prevention have already led by other stakeholders like police, many counterpart members say that they suffer from large volume of work load or lack of staff members. For sustainability of the activities in the long run, the Project team needs to analyze their own tasks and try to reduce their workload and/or other counter measures such as requesting other stakeholders to dispatch their personnel to work at TCC. It is a wise idea to assign more activities to other stakeholders' initiation.
2. Assistance for PHO to expand EMS and traffic injury prevention activities to district and sub-district level is highly recommended.

<Governor of Khon Kaen Province and PHO >

1. To expand EMS system and traffic injury prevention activities to the local level in Khon Kaen Province, close collaboration between local administrative organizations (ex. district and sub-district (OBOTO) administrative organizations) and local hospitals (ex. community hospital and health center) is crucial. In addition, both EMS activities and traffic injury prevention activities need to have close linkage for their effective implementation. Therefore, unnecessary overlap between OBOTO and community hospital's services in introducing EMS system should be avoided. Members of District Safety Committees (consisting of representatives from local administrative organizations and community hospitals, and others) should have regular meetings to promote and monitor activities.

<MOPH>

1. It is advisable for MOPH to initiate studies on project activities at KKH, by generalizing the Khon Kaen Model and extracting lesson learnt for other hospitals. It would be a good idea to set up a task force team for this purpose. In order to disseminate the experiences in Khon Kaen province to other provinces, effectiveness and applicability of "Khon Kaen model" should be analyzed and summarized in documents, with assistance of KKH/TCC and other related organizations.
2. Effective monitoring and auditing mechanism of MOPH would be helpful, in order for other provinces to conduct project activities smoothly.

SPE
31
Y/O

3. Project activities at KKH/TCC contain many useful lessons not only for other provinces in Thailand but also for other countries. It worth for MOPH to study the experience further and provide technical cooperation to other countries.

5.2 Lessons Learned

1. At the initial stage of project, it is good idea for hospitals, which usually receive emergency patients, to take the leading role as the core of network among stakeholders in pre-hospital care and injury prevention activities. Through this approach, various stakeholders can collaborate easily.
2. If various activities and stakeholders are involved in the project activities, it is necessary to have consensus on the goal among the collaborating persons/organizations. In order to keep high motivation among staff members, it is effective to have evidence-based data, such as the data from trauma registry, and share results of the activities among them.
3. Establishment of the cross-sectional safety committee is essential to strengthen the network for traffic accident prevention activities. The leader of safety committee should be selected from officials who have highest decision making authorities in their jurisdiction (such as governor and mayor).
4. To expand the service coverage area of trauma care, it is effective for community hospital and district and sub-district administrative organization to bear major responsibility. For this purpose, it is wise idea for regional hospital to provide advices to PHO and strengthen community hospital and sub-district administrative organization's capability in providing pre-hospital care.

SPE

32

Project Design Matrix
 Title: Project for Development for Trauma Center Complex
 Duration: Five years from 1 July, 2000
 Target group: People of Khon Kaen Province (direct beneficiary) and people in Thailand (ultimate beneficiary)

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
OVERALL GOAL 1. Khon Kaen model of traffic injury care and prevention is applied in other provinces 2. Mortality rate from traffic injury in Thailand is reduced	1. Number of provinces that applied model: 46 (in 1999) to 76 (all provinces) 2. Mortality rate from traffic injury in the whole country is reduced	1. MOPH information 2. Injury Statistics by MOPH	
PROJECT PURPOSE Mortality rate from traffic injury is reduced in Khon Kaen Province	Mortality rate from traffic injury in Khon Kaen province is constantly reduced: 3 1/100 thousand (in 1998)	Statistics by Provincial Public Health Office	Continuous government policy support Counterpart personnel continue to work at the Center
OUTPUTS 1. Management for trauma patients in hospitals is improved 2. Pre-hospital trauma care becomes effective 3. Prevention of traffic injury is promoted 4. Training and research center is established in Khon Kaen Hospital 5. Project activities are generalized as a model for other provinces	1. Death rate by severity 2. No. of ambulance calls; no. of missions; no. of patients seen on site; type of patients (trauma/non-trauma); response time (time from getting call to ambulance start); time between call and reaching the site; time in the field; time for traveling back; total time ; organization (EMT/foundation/volunteer); operation (air way care/ bleeding/ splinting/ breathing) 3. Traffic injury rate; % of those wearing helmets; % of those using seatbelts 4. No. of training courses held; no. of trainees; no. of research; no. of published research; results of pre- and post tests; 5. No. of meetings held for model distribution; No. of visitors for the model from other Provinces	Hospital data	Continuous government policy support Counterpart personnel continue to work at the Center

S.P.K. J.C.

ACTIVITIES	INPUTS	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>1. (Activities for hospital care)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1-1 Risk Management system 1-2 Evaluation System 1-3 Hospital communication System 1-4 Management Information System 1-5 Standard guideline for trauma care 1-6 Standard guideline for referral 1-7 Mass casualty control system <p>2. (Activities for pre-hospital care)</p> <ul style="list-style-type: none"> 2-1 Public Relations on 1669 and first aid*1 2-2 Set up command control center 2-3 Design and set up ambulance sub-stations 2-4 Train EMT, EMTB, volunteers, foundation staff 2-5 Produce guideline for function of EMS and rescue *2 2-6 Evaluate EMS performance 2-7 Plan and implement district-level pre-hospital improvement plan <p>3. (Activities for prevention)</p> <ul style="list-style-type: none"> 3-1 Carry out public relation program 3-2 Discuss with Provincial Safety Committee on car condition, environment, safety education and law enforcement 3-3 Educate drivers, community leaders and students 3-4 Carry out safety campaign 3-5 Set up Safety House in KKH 3-6 Safety network in the communities <p>4. (Activities for Training and Research center)</p> <ul style="list-style-type: none"> 4-1 Conduct research on traffic injury prevention and emergency medical services 4-2 Conduct training 4-3 Evaluate training <p>5. (Activities for model-making)</p> <ul style="list-style-type: none"> 5-1 Have consultation with provincial governments, regional hospitals and MOPH 5-2 Produce and distribute reports on KKH experiences 5-3 Monitor and evaluate the model application and its effects 	<p>Thai side</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Personnel: Khon Kaen Hospital Staff (Trauma Center and other department) 2) Office space and equipment: <ul style="list-style-type: none"> - Office space - Equipment package 3) Special training by MOPH <ul style="list-style-type: none"> - For emergency nurses and volunteers (Rural Hospital Division, MOPH) - For EMT and nurses (Institute for Medical Injury and Disaster, MOPH) 4) Costs <ul style="list-style-type: none"> - Recurrent costs - Rural injury prevention and control budget from MOPH - Budget from Medical Division, MOPH <p>Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Personnel <ul style="list-style-type: none"> 1-1) Long-term experts <ul style="list-style-type: none"> - Chief Advisor - Coordinator 1-2) Long and Short-term experts <ul style="list-style-type: none"> - Emergency medicine - Emergency nursing - Pre-hospital care - Injury Prevention - Others 2) Equipment <ul style="list-style-type: none"> - Equipment for hospital care, pre-hospital care, training & research 3) Counterpart training in Japan <ul style="list-style-type: none"> - EMS (doctors, nurses, EMT) - Injury Prevention 3) Middle-level trainees training (budgetary assistance) <p>*1 Activity 2-1 will be implemented together with activities 3-1 *2 Activity 2-5 will be implemented together with activities 4-2</p>	<p>PRE-CONDITIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baseline data for project monitoring and evaluation is collected. - Organizations in charge of EMS and rescue (KKU hospital, municipality office, fire brigade, rescue organizations, foundations, VR volunteers) cooperate in project activities. - Trauma center starts operation as planned (in 2001)

SPK
Y

Main Participants in the Joint Evaluation

1. Japanese Evaluation Team

Dr. Akira HASHIZUME

Evaluation Team Leader

Executive Technical Advisor,

Human Development Department, JICA

Mr. Masakazu MIYAKE

Emergency Care

Commander of Ambulance Section,

Fire Defense Division, Fire Department,

Osaka Municipal Government

Ms. Kazue MINAMI

Cooperation Planning,

Staff, Health Personnel Development Division,

Human Development Department, JICA

Ms. Keiko NOJI

Project Evaluation

Consultant, IC-Net Limited

2. JICA Thailand Office

Mr. Syokichi OKUMURA

Deputy Resident Representative,

Ms. Eriko TAMURA

Staff

3. Japanese experts

Ms. Noriko ABE

Chief Advisor

Mr. Shinya IWAYANAGI

Coordinator

4. Thai Team and officers in the authorities concerned

(1) Ministry of Public Health

Dr. Supachai KUNARATANAPRUK

Deputy Permanent Secretary

Ms. Udomsiri PARNRAT

Project Coordinator,

Bureau of Health Service System Development,

Department of Health Service Support

Dr. Akkaradet PENSIRI

Provincial Chief Medical Officer, Provincial
Health Office

SPR.
JIS

(2) Khon Kaen Provincial Office

Mr. Jade THANAWAT

Governor of Khon Kaen Province

(3) Khon Kaen Hospital

Dr. Vitaya JARUPOONPHOL

Director of Khon Kaen Hospital

Dr. Witaya CHADBUNCHACHAI

Head of Trauma and Critical Care Center,
Deputy Director of Khon Kaen Hospital

Mr. Phaisal CHOTEKLOM

Head of Administration Unit, TCC, Secretariat
of Trauma Center Project

Ms. Sirikul KULLEAB

Nurse, Head of Injury Prevention, TCC,
Secretariat of Trauma Center Project

Ms. Sununta SRIWIWAT

Nurse, Head of Policy and Planning, TCC,
Secretariat of Trauma Center Project

Dr. Aksorn PULNITIPORN

Chief of Anesthesiology Department, Head of
Training Center, TCC

Dr. Nakhon TIPSUNTHONSAK

Chief of Emergency Forensic Medicine
Department, Head of Emergency Room/TCC

Ms. Anchalee SOPHOL

Chief Nurse of Emergency Room, TCC

Mr. Udom DUANGKLOMNA

Chief of EMT, TCC

Ms. Krongkaew KOTEPHUVING

Head of Operating Theater

Ms. Yaovaluck HANVACHIRAPHONG

Director of Nursing

Ms. Wilaiwan KOSOLWITTAYANAN

Head of Personnel Affair

Ms. Lomchoy YUTHYONG

Head of Supply and Maintenance

(4) Other Authorities Concerned

Mr. Wichian KUNKITTI

Jitkusol Foundation

Mr. Pornchai SIRAKAWEEKUL

Samakiutis Foundation

2. 日本側投入実績

(1) 専門家

Assignment of Japanese Expert

Long-term Japanese Experts

No.	Name of Expert	Field	Period of Assignment										
			From		To		2000	2001	2002	2003	2004	2005	
1	Ms.Harumi Kitabayashi	Chief Advisor	2000	07.01	2002	08.31	◀	→					
2	Mr.Chihiro Uchiyama	Project Coordinator	2000	07.01	2002	08.31	◀	→					
3	Mr.Shinya Iwayanagi	Project Coordinator	2002	08.18	2005	06.30			◀	→			
4	Ms.Noriko Abe	Chief Advisor	2002	12.11	2005	06.30			◀	→			

Short-term Japanese Experts

No.	Name of Expert	Field	Period of Assignment										
			From		To		2000	2001	2002	2003	2004	2005	
1	Dr.Daisaku Urabe	Emergency Medicine	2000	11.06	2000	11.19	—						
2	Ms.Nobuko Takaoka	Emergency Nursing	2000	11.06	2000	11.19	—						
3	Dr.Mitsuo Shindo	Emergency Medicine	2001	01.09	2001	01.18	—						
4	Mr.Takeshi Terasawa	EMT	2001	01.09	2001	02.06	—						
5	Mr.Chiaki Takahashi	National Seminar	2001	03.13	2001	03.19	—						
6	Mr.Hiromitsu Moro	National Seminar	2001	03.13	2001	03.19	—						
7	Mr.Hiroshi Bodalji	EMT	2001	06.06	2001	07.03	—						
8	Mr.Akio Taguchi	Educational Material Production	2001	08.13	2001	10.13	—						
9	Mr.Takao Sugimoto	Medical Information System	2001	10.15	2001	10.27	—						
10	Dr.Daisaku Urabe	Medical Information System	2001	10.16	2001	10.27	—						
11	Dr.Mitsuo Shindo	Emergency Medicine	2001	12.02	2001	12.15	—						
12	Mr.Hiroaki Wada	Traffic Safety Education	2001	12.16	2001	12.28	—						
13	Mr.Nobuyuki Sumida	EMT	2002	01.10	2002	02.07		—					
14	Dr.Hiroyuki Nakano	National Seminar	2002	02.19	2002	02.23		—					
15	Dr.Kazuyoshi Harano	National Seminar	2002	02.19	2002	02.23		—					
16	Mr.Kojin Ebara	National Seminar	2002	02.19	2002	02.23		—					
17	Mr.Tomoaki Tomita	Traffic Safety	2002	07.11	2002	07.20		—					
18	Mr.Yasushi Sasaki	EMT	2002	08.06	2002	09.03		—					
19	Dr.Hiroyuki Nakano	Emergency Medical System	2002	08.12	2002	08.25		—					
20	Mr.Hajime Imai	EMT	2002	11.17	2002	11.28		—					
21	Mr.Kazushi Naniwa	National Seminar:	2003	02.17	2003	02.22			—				
22	Dr.Munehito Machida	Emergency Medical System	2003	08.24	2003	08.30			—				

(2) C/P 研修

Counterpart Training in Japan

活動項目	2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	合計
1 外傷ケア	0	0	2	0	3	5
2 プレホスピタルケア	2	3	0	1	15	21
3 外傷予防	0	0	1	0	0	1
4 研修・研究	0	0	0	2	0	2
5 モデル化	0	0	0	0	0	0
合計	2	3	3	3	18	29

	Training Course	Name of Participant	Present Post	Duration	Training Organizations
Output 1	Emergency Medical Service	Mr.Phaisal Choteglom	Head of Administration Unit, TCC	2002/10/18-2002/11/29	Osaka City Fire Department, Osaka City University Hospital, Osaka City General Hospital, St. Mary's Hospital,
	Emergency Medical System	Ms.Sununta Sriwivat	Head of Policy and Planning, TCC		
	Emergency Care Manangement	Ms.Udomlak Taisawas	Head Nurse of Trauma ICU	2004/09/05-2004/09/26	
		Ms.Hathairat Tewela	Staff Nurse of Emergency Department, TCC		
		Ms.Saranya Morakotsriwan	Head Nurse of ICU, TCC		
Output 2	Emergency Medical Care System	Dr.Nakhon Tipsunthonsak	Chief of Emergency Department	2000/10/16-2000/10/24	Osaka City Fire Department, Osaka City University Hospital, Osaka Medical Center, St. Mary's Hospital,
		Ms.Sudawadee Homjoo	Chief nurse of Emergency Department		
	Emergency Medical Service (EMT)	Mr.Virapong Kotpromsri	EMT	2001/10/18-2001/11/29	Osaka City Fire Department, Supporo City Fire Department
		Mr.Yuthana Woorabut	EMT		
		Mr.Akit Soda	EMT		
	Emergency Medical Service	Ms.Watchara Sriharat	Staff Nurse of Emergency Department	2004/01/18-2004/02/07	Osaka City Fire Department, Osaka City University Hospital, Osaka Medical Center, St. Mary's Hospital, Tokyo Metropolitan Fire Department, Fire and Disaster Management Agency
	EMT Education	Mrs.Anchalee Inthanon	Director of Sirindhon College of Public Health, Khon Kaen	2004/06/27-2004/07/04	Kyorin University, Emergency Life Saving Academy, International Medical Center, Sagamihara Command Control Center, Tokyo Metropolitan Fire Department, National Disaster Medical Center, Sho-oh Seimei Kagaku Technical Collage
		Dr. Wiphada Wattananamkul	Head of EMT Study Center, Sirindhon College of Public Health, Khon Kaen		
		Ms. Thitikan Ekathat	Public Health Instructor, Sirindhon College of Public Health, Khon Kaen		
		Ms. Ounjai Kruesathit	Public Health and EMT Course Instructor, Sirindhon College of Public Health, Khon Kaen		
Ms. Achara Kittivongvisut					
	Ms. Duangkamol Norkaw	Nursing and EMT Course Instructor, Boromrachachonni Sappasittipasang Nursing College, Ubon Rachathani			

Output 2	EMT Education	Ms. Prapai Rojpratak	Nursing and EMT Course Instructor, Boromrachachonni Sappasittipasong Nursing College, Ubon Rachathani	2004/06/27 - 2004/07/04	Kyorin University, Emergency Life Saving Academy, International Medical Center, Sagami-hara Command Control Center, Tokyo Metropolitan Fire Department, National Disaster Medical Center, Sho-oh Seimei Kagaku Technical Collage
		Ms. Nuayai Pitsachart			
		Ms. Vane Pothinakorn	Director of Boromrachachonni Sawanpracharak Nursing College, Nakhon Sawan		
		Ms. Siriporn Kaewkulaput	Nursing and EMT Course Instructor, Boromrachachonni Sawanpracharak Nursing College, Nakhon Sawan		
		Ms. Chutima Suebwonglee			
		Mr. Phao Anunjiew	Nursing and EMT Course Instructor, Pradchonklao Nursing college, Petchaburi		
		Ms. Siriporn Parmurungrussame	Head of EMT Department, Sirindhorn College of Public Health, Yala		
		Ms. Umporn Civilize	Health Workforce Depart., Praboromarajchanok Insitute, Bangkok		
		Ms. Angkhana Ruenkon	Nursing and EMT Instructor, Barommarajonani Nursing College, Phitsanulok		
Output 3	Traffic Injury Prevention	Ms. Sirikul Kulleab	Head of Injury Prevention of TCC	2002/09/23 - 2002/10/02	Kyoto Drive License Center, Traffic Safety Education Center, Kyoto Police Department
Output 4	Health Information	Dr. Aksorn Pulnitiporn	Head of Anesthesiology Department, Head of Research & Training Center, TCC	2004/01/18 - 2004/02/07	Osaka City Fire Department, Osaka City University Hospital, Osaka Medical Center, St. Mary's Hospital, Tokyo Metropolitan Fire Department, Fire and Disaster Management Agency
	Advanced Trauma Life Support Training	Dr. Panjai Inphum	Anesthesiology Department, TCC		

(3) 機材

Equipment Supply (Japanese Side)

		JFY2000	JFY2001	JFY2002	JFY2003	JFY2004	Total
Output1	Ultrasound, Infant Warmer, Resuscitation Bed, ECG, Operation Light, Operation Table, Anesthesia Apparatus, Portable Blood Gas Analyzer, Electric Cautery, Craniotomy, Patients Monitor, Burn Beds, Burn Bath, Defibrillator, X-Ray Film Processor, Volume Control Ventilator, CCD Camera System	4,632,657	25,120,012	2,621,495	0	2,200,000	34,574,164
Output2	Ambulance with Medical Equipment, Stretcher, Scoop Stretcher, Transceiver Set, LCD Projector & Screen, Digital Telephone System, Computer	433,454	0	4,902,620	0	690,000	6,026,074
Output3	Alcohol Breathing Testing Machine	0	178,350	0	0		178,350
Output4	Manikin for Training Courses (ACLS, First Aid, etc), Bedside Monitor, Defibrillator, Ventilator, LCD Projector, Video Camera & Projector, Computers	4,786,670	95,790	257,005	1,513,780	110,000	6,763,245
Output5							
Others	Vehicle	1,080,000	0	0	0		1,080,000
	Total	10,932,781	25,394,152	7,781,120	1,513,780	3,000,000	48,621,833

(4) ローカルコスト

Local Cost Implementation / Japan

(Unit: Baht)

Category		Budgetary Year					Amount
		FY.2000	FY.2001	FY.2002	FY.2003	FY.2004	
1. Cost for Activities							
Output 1	Hospital Care	457,862	575,300	90,000	120,377	183,200	1,426,739
Output 2	Pre-hospital Care	15,000	436,900	110,000	665,613	180,000	1,407,513
Output 3	Traffic Injury Prevention	763,500	1,096,524	972,220	1,170,426	1,180,900	5,183,570
Output 4	Training & Research	1,293,591	1,561,633	1,074,700	525,589	890,000	5,345,513
Output 5	Model Development	300,000	500,000	545,000	1,099,681	1,076,240	3,520,921
Sub Total		2,829,953	4,170,357	2,791,920	3,581,686	3,510,340	16,884,256
2. Cost for Project Management		791,575	365,650	802,710	639,735	560,000	3,159,670
Total (1.+2.)		3,621,528	4,536,007	3,594,630	4,221,420	4,070,340	20,043,926

3. タイ側投入実績

(1) 人員配置

Assignment of Counterpart / Training in Japan

No	Name of Counterpart	Present Post	Remarks	Period of Assignment				Training in Japan							
				From	To	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Year	Name of Training Course		
1	Dr. Witaya Chadbunchachai	Director of TCC, Vice Director of Khon Kaen Hospital		2000	7.01										
2	Mr. Phaisal Choleklom	In-charge of Administration and Finance, Secretariat of Trauma Center Project		2000	7.01									JFY-2002	Emergency Medical Service
3	Ms. Sirkut Kulleab	Nurse, In-charge of Injury Prevention, TCC, Secretariat of Trauma Center Project		2000	7.01									JFY-2002	Traffic Injury Prevention
4	Ms. Sununta Sriwivat	Nurse, In-charge of Policy and Planning, TCC, Secretariat of Trauma Center Project		2000	7.01									JFY-2002	Emergency Medical System
5	Ms. Chaweewan Sarnok	Secretary of Deputy Director, TCC, Secretariat of Trauma Center Project		2000	7.01										
6	Dr. Surachai Sarantitichai	Pediatrics Surgeon, In-charge of Injury Research, TTC	2002.11.01付異動	2000	7.01	2002	11.01								
7	Dr. Aksorn Pulaitipom	Head of Anesthesiology Department, In- charge of Training Center, TCC		2000	7.01									JFY-2003	Health Information
8	Dr. Panjai Inphum	Anesthesiology Department, Training Center, TCC		2000	7.01									JFY-2003	Advanced Trauma Life Support Training
9	Ms. Chawewan Jukkollmas	Assistant Director of Nursing Room, TCC		2000	7.01										
10	Dr. Nakorn Tipsunthomsak	General Surgeon, Head of Emergency Room, TCC		2000	7.01									JFY-2000	Emergency Medical Care System
11	Dr. Somchat Ruangwanasak	General Surgeon, Emergency Room, TCC,	2002.01.01着任	2002	1.01									JFY-2003	予定 (救急医療)
12	Ms. Sudawadee Homjoo	Chief Nurse of Emergency Room, TCC	2004.12.31付異動	2000	7.01	2004	12.31							JFY-2000	Emergency Medical Care System
13	Ms. Anchalee Sophol	Chief Nurse of Private Ward, TCC	2005.01.01付就任	2000	7.01									JFY-2003	予定 (救急医療)
14	Ms. Hatailat Tewela	Staff Nurse, Emergency Room, TCC		2000	7.01									JFY-2004	Emergency Care Management
15	Ms. Wachara Sriharat	Staff Nurse, Emergency Room, TCC		2000	7.01									JFY-2003	Emergency Medical Service
16	Mr. Weerapong Katepromsri	Chief of EMT, TTC	2004.9.18 逝去	2000	7.01	2004	9.18							JFY-2001	Emergency Medical Service (EMT)
17	Mr. Utlom Duangkloanna	Chief of EMT, TTC	2004.12.1 昇格	2000	7.01										
18	Mr. Yutana Woraboot	EMT, TTC		2000	7.01									JFY-2001	Emergency Medical Service (EMT)
19	Mr. Ait Soda	EMT, TTC		2000	7.01									JFY-2001	-ditto-
20	Ms. Udornlak Taisawas	Head Nurse of Trauma ICU		2000	7.01									JFY-2004	Emergency Care Management
21	Ms. Saranya Morakotriwan	Head Nurse of ICU, TCC		2000	7.01									JFY-2004	-ditto-
22	Dr. Thiti Weerapreeyakul	General Surgeon, Surgical Department, In-charge of Trauma Guideline		2000	7.01										
23	Dr. Wasan Chareonsilpsap	General Surgeon, Surgical Department, In-charge of Communication System		2000	7.01										
24	Dr. Surakant Yutakasensan	Brain Surgeon, In-charge of Research of Bibliography on Trauma		2000	7.01										
25	Ms. Siriporn Kettaow	In-charge of Public Relation and Education in the Hospital		2000	7.01										
26	Ms. Jureeporn Borwongpudjiti	Asst. Nurse, OR, In-charge of Risk Management System		2000	7.01										

(2) ローカルコスト

Application of Budget / Thai

(Unit: Baht)

	Items	2000	2001	2002	2003	2004	Total
	Equipment & Human resource	108,060	31,014,340	216,120	496,429	263,040	32,097,989
Output1	Revised Trauma Treatment Guideline	27,600	21,200	21,200	21,200	21,200	112,400
	Mass Consulty Control System	63,000	63,000	63,000	63,000	13,000	265,000
	Risk Management System	27,600	300,600	246,600	246,600	246,600	1,068,000
	MIS of Trauma Center	265,900	253,100	253,100	253,100	253,100	1,278,300
	In Hospital Communication System	84,500	76,500	76,500	76,500	402,500	716,500
	Sub-total	468,600	714,400	660,400	660,400	936,400	3,440,200
Output2	Ambulance Sub-Station	0	418,400	412,000	412,000	412,000	1,654,400
	Command Control Center	813,480	807,080	807,080	816,830	816,830	4,061,300
	Sub-total	813,480	1,225,480	1,219,080	1,228,830	1,228,830	5,715,700
Output3	Safety network in the community	5,750	5,750	5,750	5,750	5,750	28,750
	Injury prevention in school	383,010	5,750	5,750	5,750	1,597,750	1,998,010
	Safety Campaign	180,600	180,600	330,600	80,600	80,600	853,000
	Safety House	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	10,000
	Training driver,Community leader and Students	5,750	5,750	5,750	5,750	5,750	28,750
	Provincial Safety Committee	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	850,000
	Carry out Public Relation Program	162,100	162,100	240,600	256,600	431,600	1,253,000
Sub-total	909,210	531,950	760,450	526,450	2,293,450	5,021,510	
Output4	Research expenditure for special program	41,600	38,400	38,400	38,400	38,400	195,200
	Annotate bibliography	500	0	0	0	0	500
	Sub-total	42,100	38,400	38,400	38,400	38,400	195,700
Output5	National Seminar on Injury Prevention	647,500	1,187,500	1,108,300	972,500	1,067,500	4,983,300
	Produce and distribute reports	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	150,000
	Project Evaluation	26,880	20,360	20,360	20,360	20,360	108,320
	Sub-total	704,380	1,237,860	1,158,660	1,022,860	1,117,860	5,241,620
Total		3,045,830	34,762,430	4,053,110	3,973,369	5,877,980	51,712,719

Source: Khon Kaen Hospital

4. 外傷センターで実施された研修コース

Training Courses implemented by Trauma Center

	Total No. of Training Courses	Total No. of Training Participants
2000	44	1,157
2001	46	1,297
2002	50	1,312
2003	27	1,006
2004	28	835
Total	195	5,607

Year	Course	No. of Course	Participant	No. of participants
2000	BLS	39	Health care provider	1,043
	ACLS	5	Health care provider	114
2001	BLS	33	Health care provider	791
	BLS for trainer	3	Health care provider	67
	ACLS	2	6th year medical student	47
	ACLS for trainer	1	Health care provider	22
	First responder	2	Volunteer	53
	ATLS	1	Physician	15
	EMT	2	EMT student	32
	EMS Nurse	1	Registered nurse	20
	Critical Care conference	1	Health care provider	250
2002	BLS	24	Health care provider	501
	BLS for trainer	4	Health care provider	89
	ACLS	2	6th year medical student & Health care provider	62
	First responder	12	Worker	376
	EMT	2	EMT student	84
	EMS Nurse	3	Registered nurse	90
	First aid	2	Volunteer	60
	First aid for trainer	1	Volunteer	50
2003	BLS	14	Health care provider	274
	BLS for trainer	1	Health care provider	31
	ACLS	10	6th year medical student, Registered nurse, Instructor of Sirindhorn Public Health College	343
	Refresher course for EMT	1	EMT/Nurse/Doctor	163
	Critical care conference	1	Nurse & Doctor	195
2004	BLS	10	Nurses and Health Care personnel from PCU KKH, 6th year medical students Intern, Nurses	309
	BLS for Trainers	2	Nurse	54
	ACLS	6	Doctors, Nurses	170
	BLS for first responder	10	Health care provider, Volunteer	302

5. プロジェクトで作成された刊行物リスト

List of Publications (July 1, 2000 to March 31, 2005)

Output		Title	Type	Qty	JFY
Output 1	1	Referral guideline of trauma patients	Handbook	1,000	2000
	2	Trauma Care Guideline	Poster	500	2000
	3	Trauma Care Guideline (primary assessment)	Report	1,000	2000
	4	Risk Management System Guideline	Report	1,000	2000
	5	Utilization of Information of Trauma Registry	Report	1,000	2000
	6	Nursing Standard of referral of patient with head injury	Report	1,000	2000
	7	Study on performance following the key performance Indicators for trauma care	Report	1,000	2001
	8	Plan for disaster management, Khon Kaen Hospital	Report	1,000	2001
	9	Development of Service system for Injury patients by utilizing Data from Trauma Registry	Report	1,000	2002
	10	Development of GIS Based Traffic Accident database through Trauma Management System: A case study of Khon Kaen, Thailand(English)	Report	1,000	2002
	11	Development of GIS Based Traffic Accident database through Trauma Management System: A case study of Khon Kaen, Thailand(Thai)	Report	1,000	2002
	12	ER service Development with Participatory Action Research	Report	1,000	2002
	13	Trauma Registry 2002	Report	1,000	2003
	14	Guideline for referral system in KKH 2003	Report	1,000	2003
	15	Referral System Evaluation 2003	Report	1,000	2003
	16	Guideline for referral system in KKH 2003 (reprint)	Report	1,000	2003
	17	Development of GIS Based Traffic Accident database through Trauma Management System: A case study of Khon Kaen,	Report	1,000	2003
	18	Manual of Emergency Medical Service System Khon Kaen	report	1000	2004
	19	Trauma Registry 2003	report	1,000	2004
	20	Emergency Room Trauma Guideline 2005	report	1,000	2004
	21	Strategy Plan for Emergency Department	report	1,000	2004
	22	Guideline for referral system in KKH 2004	report	1,000	2004
Output 2	1	EMS Service of Khon Kaen Hospital (Thai)	Pamphlet	5,000	2000
	2	Evaluation Report of EMS 2000	Report	1,000	2000
	3	Evaluation of EMS 2001	Report	1,000	2001
	4	Guideline for volunteers on First-Aid	Report	1,000	2001
	5	Guideline for EMT in Disaster situation	Report	1,000	2002
	6	EMS activity Evaluation 2002	Report	1,000	2002
	7	Problem and Obstacle of Emergency Medical Service	Report	1,000	2003
	8	Academic conference on Emergency Medical Service	Report	200	2003
	9	Report of Seminar on Field Commander	Report	1,000	2003
	10	EMS activity Evaluation 2003	Report	1,000	2003
	11	Academic conference on Emergency Medical Service (reprint)	Report	1,000	2003
	12	Problem and Obstacle of Emergency Medical Service (reprint)	Report	1,000	2003
	13	Ambulance Card (Thai)	Card	20,000	2001
	14	1669 promotion Calendar	Calendar	2,000	2003
	15	1669 (Thai)	Video	55	2001
	16	1669 (Thai with English subtitle)	Video	10	2001
	17	ER service in Khon Kaen Hospital (Thai)	Video	5	2002
	18	ER service in Khon Kaen Hospital (English)	Video	6	2002
	19	EMT text book	Text book	500	2003
	20	The Problems and Constrains of the Emergency Medical Service System (english)	report	500	2004
	21	Evaluation of the Emergency Medical Service Unit Khon Kaen Hospital 2003 (english)	report	500	2004

Output		Title	Type	Qty	JFY
Output 3	1	Don't Drink Drive (Thai)	Handbook	5,000	2000
	2	Trauma Center Study note	note book	2,000	2002
	3	Why you should wear helmet ? (English)	Pamphlet	2,000	2000
	4	Why you should wear helmet ? (Thai)	Pamphlet	5,000	2000
	5	Injury Prevention (Thai)	Pamphlet	5,000	2000
	6	Why you should wear helmet ? (Thai) reprint	Pamphlet	10,000	2001
	7	Don't Drink Drive (Thai)	Pamphlet	20,000	2001
	8	Safety Belt (Thai)	Pamphlet	20,000	2001
	9	Injury Prevention (Thai) reprint	Pamphlet	20,000	2001
	10	Why you should wear helmet ? (Thai) reprint	Pamphlet	5,000	2002
	11	Injury Prevention (Thai) reprint	Pamphlet	15,000	2002
	12	Safety Belt (Thai) reprint	Pamphlet	15,000	2002
	13	Why you should wear helmet ? (Thai) reprint	Pamphlet	20,000	2003
	14	Injury Prevention (Thai) reprint	Pamphlet	20,000	2003
	15	Safety Belt (Thai) reprint	Pamphlet	30,000	2003
	16	safety-belt use	Poster	800	2000
	17	Anti-knock helmet	Poster	800	2000
	18	Don't Drink Drive(1)	Poster	800	2000
	19	Don't Drink Drive (2)	Poster	800	2000
	20	Study on process of behavior changing in injury prevention in school.	Report	1,000	2001
	21	Don't Drive Drunk Campaign in KK Municipality	Report	1,000	2001
	22	Study on the process of behavior changing in injury prevention in school, Kaennakorn Wittyalai (reprint)	Report	800	2002
	23	Don't Drive drunk campaign in Khon Kaen Municipality(reprint)	Report	800	2002
	24	Cooperation among Multisector in Safety Campaign during Thai New Year Festival 2002	Report	1,000	2002
	25	Cooperation among Multisector in Safety Campaign during Thai New Year Festival 2002(reprint)	Report	800	2002
	26	Anti drunk driving campaign in Khon Kaen municipality 2001	Report	1,000	2002
	27	Anti drunk driving campaign in Khon Kaen municipality 2002	Report	1,000	2002
	28	Helmet and safety belt use survey in Khon Kaen municipality 2001-	Report	1,000	2002
	29	New Year Traffic safety campaign 2003	Report	1,000	2002
	30	Cooperation among Multisector in Safety Campaign during Thai New Year Festival 2003	Report	1,000	2003
	31	The Strategies for Reducing Traffic Accidents Related to Alcohol Consumption in Khon kaen Municipality 2001(Translated in English)	Report	500	2003
	32	Don't Drink Drive	Sticker	20,000	2001
	33	Don't Drink Drive reprint	Sticker	10,000	2002
	34	Don't Drink Drive reprint	Sticker	10,000	2003
	35	Don't Drink Drive reprint	Sticker	30,000	2003
	36	Safety Belt, Don't Drink Drive, Wearing Helmet	Plastic flag	400	2003
	37	Safety Drive (Thai)	Video	35	2001
	38	Multisectoral Cooperation in the Safety Campaign during the Thai New Year Festival 2003	report	500	2004
	39	Why you should wear helmet ? (Thai) reprint	Pamphlet	20,000	2004
	40	Don't Drink Drive reprint	Pamphlet	20,000	2004
	41	Safety Belt (Thai) reprint	Pamphlet	20,000	2004
	42	Don't Drink Drive	R.L.Sticker	10,000	2004
	43	Safety Belt	R.L.Sticker	10,000	2004
	44	Don't Drive Drowsy	R.L.Sticker	10,000	2004
	45	Turn on light and Helmet wearing	R.L.Sticker	10,000	2004

Output		Title	Type	Qty	JFY
Output 4	1	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.1 April -July 2002(Thai)	Bulletin	1,000	2002
	2	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.1 April -July 2002(English)	Bulletin	1,000	2002
	3	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.2 August - November 2002(Thai)	Bulletin	1,500	2002
	4	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.2 August - November 2002(English)	Bulletin	1,000	2002
	5	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.3 December 2002 - March 2003(Thai)	Bulletin	1,000	2002
	6	Injury Research Center Bulletin, TCC, KKH 1st year Vol.3 December 2002 - March 2003(English)	Bulletin	1,000	2002
	7	Thailand's Annotated Bibliography in Road Traffic Injury 1987-2000 Series 1	CD-Rom	100	2001
	8	Thailand's Annotated Bibliography in Road Traffic Injury 1987-2000 series 1	Report	100	2002
	9	EMS community perception, Khon Kaen Hospital	Report	1,000	2002
	10	CPR performance Evaluation at KKH	Report	1,000	2002
	11	Unit cost of Emergency Medical Service KKH	Report	1,000	2003
	12	Unit cost of Emergency Medical Service KKH (reprint)	Report	500	2003
	13	EMS community perception, Khon Kaen Hospital (reprint)	Report	500	2003
	14	Critical Care	Textbook	800	2001
	15	Saving the life / training of CPR (Thai)	Video	5	2001
	16	Unit cost of Emergency Medical Service KKH (E)	report	500	2004
Output 5	1	The Project of Trauma Center Complex (English)	Pamphlet	5,000	2000
	2	The Project of Trauma Center Complex (Thai)	Pamphlet	5,000	2000
	3	Abstracts of the 2nd National Seminar on traffic injury	Proceedings	1,000	2000
	4	Evaluation of the 2nd National Seminar	Proceedings	1,000	2001
	5	Abstracts of the 3rd National Seminar on traffic injury	Proceedings	1,000	2001
	6	Strategy of solving the problem of traffic accidents	Report	1,000	2001
	7	Khon Kaen Model in injury prevention and control 2002(Thai)	Report	1,000	2001
	8	Khon Kaen Model in injury prevention and control Feb. 2002	Report	1,000	2002
	9	Lesson of Project for Development of Trauma Center complex, KKH, August 2002(Thai)	Report	1,000	2002
	10	Lesson of Project for Development of Trauma Center complex, KKH, August 2002(English)	Report	1,000	2002
	11	Khon Kaen Model in injury prevention and control Feb 2002 (reprint)	Report	1,000	2002
	12	Khon Kaen Model in injury prevention and control Feb 2002 (reprint)	Report	500	2003
	13	Development of Service system for Injury patients by utilizing Data from Trauma Registry (reprint)	Report	500	2003
	14	The Excellent Academic Award., The Annual Academic Conference,	Report	1,000	2003
	15	Social Participation in Developing EMSS	VCD	300	2003
	16	Development for Emergency Medical Service System in Sub-district level Khon Kaen 2004	report	1,000	2004
	17	Khon Kaen Model in Pre Hospital Care System 1996-2004(English)	report	500	2004
	18	Traffic Injury Prevention Model by Community's Participation: Case Study Tambon Bantum.Distribution for the 6th National Seminar	report	1,200	2004
	19	World Report on Road Traffic Injury Prevention (Thai translation) Distribution for the 6th National Seminar	report	1,200	2004
	20	Trauma Registry 2003 (reprint) , Distribution for the 6th National	report	1,200	2004
	21	Cooperation among Multisector in Safety Campaign during Thai New Year Festival 2003 (reprint) , Distribution for the 6th National	report	1,200	2004
	22	Anti drunk driving campaign in Khon Kaen municipality 2001(reprint). Distribution for the 6th National Seminar	report	1,200	2004
	23	New Year Traffic safety campaign 2003 (reprint), Distribution for the 6th National Seminar	report	1,200	2004
	24	Helmet and safety belt use survey in Khon Kaen municipality 2001- 2002 (reprint). Distribution for the 6th National Seminar	report	1,200	2004
	25	Traffic Injury Prevention "3E"	VCD	4	2004

(1) 実績の確認と実施プロセスの把握

評価項目	調査項目	指標・判断基準	留意点	情報源(誰からどこで)	調査方法(いつどうやって)
実績 (上位)	上位目標:「交通外傷の治療や予防に関するコンケンモデルが他県にも適用される」の予測	・コンケン県モデルを適用した票の数:46票 (1999年)76(全県の数)	・どのくらい適用されたら、Yesというかの判断基準	・プロジェクトチーム(C/Pを含む)または保健省(救急医療サービス管理委員会?) ・セミナー参加者(全国の地域病院長・東北タイの県病院長)	・病院報告書・資料のレビュー ・アンケート調査結果
	上位目標:「タイにおける交通外傷による死亡率が低下する」の予測	・全国における交通外傷による死亡率が低下する	・どのくらい下がったか、「よし」とするかの判断基準	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) または、警察・保健省(救急医療サービス管理委員会?)	・政府統計資料のレビュー ・インタビュー
実績 (プロジェクト)	プロジェクト目標:「コンケン県における交通外傷による死亡率が低下する」の達成度の現状と見込み	・コンケン県における交通外傷による死亡率が低下する:31/10万人(1998年)	・本プロジェクトの貢献度はどのくらいか(他の促進要因の影響はどのくらいか)。 ・どのくらい下がったか「よし」とするかの判断基準	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・WHO	・報告書・資料のレビュー ・アンケート結果 ・チームによるプレゼンテーション資料)
	成果1:「病院における外傷患者に関する管理能力が向上する」の達成度	1. 重症度による死亡率	これ以外に重症患者のリファア一回数や病院に搬送されてから手術を決定するまでの時間などの補足指標があれば用いる	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・県保健局	・報告書・資料のレビュー ・(チームによるプレゼンテーション資料) ・アンケート調査
実績 (成果)	成果2:「プレホスピタルケアが効果的になる」の達成度	2. 救急車出動要請の電話回数;出動回数;事故現場で確認された患者の数;患者のタイプ(外傷/非外傷);応答時間(出動要請を受けてから救急車が出動するまでの間の時間);出動要請を受けてから現場に到着するまでの間の時間;現場でかかった時間;現場から病院までの時間;全体の時間;組織(救急救命士/財団/ボランティア);手術(気道確保/出血処置/固定/蘇生法)	・どのくらい上がったか「よし」とするかの判断基準。 ・要因分析。 ・地区、協力機関との協力形態などによっての差異。 ・EMS対象地区の拡大や他病院からリファーされるケースの増大とサービスの質のバランス	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・協力機関(慈善団体など)	
	成果3:「交通外傷の予防が促進される」の達成度	3. 交通外傷率;ヘルメット着用者の率;シートベルト装着者の率	・どのくらい上がったか「よし」とするかの判断基準。 ・警察、県安全委員会や県保健局への働きかけによる連帯体制の構築(自発性)	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・県安全委員会	
	成果4:「コンケン病院に研修・研究センターが設立される」の達成度	4. 研修コースの数;研修生の数;研究の発表;出版される研究の数;事前及び事後テストの結果	・研修生の満足度アンケート結果もあれば補足資料とする。数だけでなく質をアンケート調査で確認する	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・元研修生	
成果5:「プロジェクト活動が他県へのモデルとして一般化される」の達成度	5. モデル分配のためのミーティング数;モデル見学の人数;他県から訪れる人数	・他に適用できるようにモデルとして体系化されているかの確認。 ・元見学者の追跡調査結果を補足資料とする	・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・元見学者(地域病院の院長と東北タイの県病院)		

投入実績 (タイ)	<ul style="list-style-type: none"> ・C/Pのカテゴリと数 ・プロジェクトへのそれぞれの統合従事時間数(人月数) ・運営経費(手当等もふくむ) ・プロジェクト事務所の提供(2カ所) 	可能な限り金額で示す	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトのみに投入されたタイ側の人月数と外傷対策専任スタッフの人月数 ・プロジェクトのみに投入された資金 ・元々の外傷対策プログラムの予算 	<ul style="list-style-type: none"> ・相手側チームリーダー 	<ul style="list-style-type: none"> ・関係者へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む)
投入実績 (日本)	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家の数・専門分野(人月数) ・短期専門家の数(人月数) ・供与資機材(リストと供与額) ・受入れ研修員の数(研修員の所属別に)人月数 ・運営経費等 	投入内容と金額で示す	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期報告書/案件別投入計画(各年度) ・JICA担当・JICAプロジェクトチーム 	<ul style="list-style-type: none"> ・文書レビュー ・投入実績の要約 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)
プロジェクトチーム	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトチームは、どのような運営形態を形成しているか ・C/Pの配置は適切であったか ・実施機関側の経費の負担度合い 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト活動の進捗やモニタリング実施状況、カウンタートパートとの関係などを検討する上で、プロジェクトチームの役割や範囲、チーム形態の状況を把握することが必要である。 	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトチーム(C/Pを含む) ・協力機関(慈善団体、県安全委員会など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・グループ協議 	<ul style="list-style-type: none"> ・インタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)
活動の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> ・どのような活動計画をもっていたか。 ・活動は順調に進んでいるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の進捗状況の確認 ・活動の阻害要因の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期毎の実施運営総括表及び該当部署の現状調査報告書 ・年間活動報告書 ・C/P及び専門家 ・協力機関(慈善団体、県安全委員会など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)
モニタリングの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> ・十分に実施されていない活動はあるか、あるとしたらその原因は何か ・モニタリングの仕組み 	<ul style="list-style-type: none"> ・活動の実施状況の確認 ・活動の実施に係る問題点の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期毎の実施運営総括表及び該当部署の現状調査報告書 ・年間活動報告書 ・C/P及び専門家 ・協力機関(慈善団体、県安全委員会など) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)
	<ul style="list-style-type: none"> ・外部条件の変化に対する対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・外部条件の変化と根拠 ・今後の外部条件に関する変化の見通し ・プロジェクトとしての対応案 	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期毎の実施運営総括表及び該当部署の現状調査報告書 ・年間活動報告書 ・C/P及び専門家 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)
	<ul style="list-style-type: none"> ・前提条件の変化に対する対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・前提条件に対し変化はあったか。 ・変化があった場合、誰がどのように対応したか 	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期毎の実施運営総括表及び該当部署の現状調査報告書 ・年間活動報告書 ・C/P及び専門家 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議) 	<ul style="list-style-type: none"> ・各種報告書のレビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ協議)

<p>専門家とカウンタートと協力機関の関係</p>	<p>コミュニケーション、問題認識の共有</p>	<p>・専門家とC/Pの間で十分なコミュニケーションが図られていたか ・C/P間で問題に対する認識は共有されていたか(各部署別) ・協力機関とのコミュニケーションはどのよう に図られていたか</p>	<p>・会議の頻度や記録方法 ・コミュニケーションを難しくした原因(あれば)</p>	<p>・C/P及び専門家 ・協力機関(慈善団体、県安全委員会など)</p>	<p>・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ討議)</p>
<p>プロジェクト受益者の事業への関わり方</p>	<p>受益者(研修生・住民/患者)のプロジェクトへの関わり方</p>	<p>・情報の収集や計画への参加という面で ・問題の共有とプロジェクト実施への参加という面 ・プロジェクトの評価やフィードバックという面 で</p>	<p>・プロジェクトの認知、関わり方、態度の変化(各関係者への行動変容や相互作用に関する考察)</p>	<p>・研修生に対するアンケート調査報告書 ・住民/患者に対するアンケート調査報告書 ・C/PとJICAプロジェクトチームの専門家</p>	<p>・各種報告書レビュー ・関係者へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む)</p>
<p>相手国実施機関のオーナーシップの度合い</p>	<p>プロジェクト責任者は定期的に会合を持ち、情報交換・モニタリングをし、プロジェクト実施に関して適切なフィードバックを行っているか C/Pの配置は適切であったか 実施機関側の経費の負担度合い</p>	<p>・当該責任組織・責任者の会議の頻度及び参加度) ・カウンタートパートの配置と人数 ・保健者の当該プロジェクトの会計報告書</p>	<p>・部門間での問題共有、解決の方法 ・カウンタートパートの配置期間と数 ・機材・消耗品の購入がどの程度実施機関によって行われたか。</p>	<p>・C/PとJICAプロジェクトチームの専門家 ・JCC議事録 ・該当部署の現状調査報告書</p>	<p>・各種報告書のレビュー ・専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) ・(グループ討議)</p>

(2) 評価5項目による分析

評価項目	評価設問		留意点、判断基準	情報源 (誰からどこで)	調査方法 (いつどうやって)
	調査大項目	調査小項目・質問ガイド			
妥当性 (成果、プロジェクト目標、上位目標は、現在も目標として意味があるか)	1. 上位目標とプロジェクト目標は交通外傷分野の医療従事者、さらには交通外傷患者・関係者のニーズに合致しているか	1-1. プロジェクト計画時に、コンケンにおける交通外傷による死亡率の低下は、住民にとって重要な課題であったか？現在・今後はどうか？	どのような社会グループが最も裨益しているか。 プロジェクト内容への患者や家族の期待	地域住民、あるいは病院に搬送された患者	プロジェクトが行ったモデル2村でのサンプルアンケート調査結果のレビュー
		1-2. プロジェクト計画時に、交通外傷の治療体制の改善、プレホスピタルケアの充実や、予防に関する知識・技術普及はコンケン病院の保健医療関係者に求められていたのか？それとも警察・県安全委員会など他の機関に求められていたのか？現在・今後はどうか？	どのようにプロジェクトが計画されたか。保健省の救急医療サービス管理委員会などの責任者の判断のみか、あるいは関係諸機関が協議した結果か。	プロジェクトチーム(C/Pを含む) 事前評価調査などの報告書 コンケン県・市の外傷病対策プログラム担当(県保健局など) 協力機関(慈善団体など)	資料レビュー インタビュー 事前に配布したアンケート調査結果
	2. 日本のODAで支援する意義があるかどうか	2-1. プロジェクト目標、上位目標は日本の援助事業やJICAの国別事業実施計画に合致しているか 2-2. 他ドナー機関の支援動向	統計、アセスメント結果などの裏付けがあるか、どのよう課題が把握されていた(いた)のか 保健医療分野の外傷治療の取り組みや、交通事故予防の重要性などの記述があれば、整合性があると判断。	保健省救急医療サービス管理委員会 モデル2村の住民 元研修生や元見学生	インタビュー(保健計画部分のレビューを事前に入手) サンプルアンケート調査資料レビュー 事前配布のアンケート調査結果
	3. 本プロジェクトはタイの保健計画と合致しているか？	3-1. プロジェクト目標、上位目標は現在のタイの国家保健計画(政策)とコンケン県の保健計画に合致しているか 4-1. プロジェクト目標は上位目標を達成するための有効な手段であるか 4-2. 成果はどれもプロジェクト目標を達成するための有効な手段であるか？	他のドナー機関との不必要な支援の重複はないか。 他のドナー機関と比べて日本やJICAが支援することの比較優位性はあるか。 責任ある立場からの言動が得られた場合、または当該計画書に目標と一致する記述があれば、整合性があると判断 因果関係の論理性・共通認識。	JICA担当、現地事務所 (・国別援助計画・JICA事業実施計画)	報告書・資料レビューのみ 事前配布のアンケート調査結果レビュー
4. プロジェクトの戦略・アプローチの適切さに変わりはないか	4-3. プロジェクトの対象地域、ターゲットグループの設定は適切であったか？	選択の適切さ(受け入れやすさ、規模、公平性、課題の大きさなど)。 因果関係の論理性・共通認識。	関係者の合意(事前評価調査・短期調査結果) 指標の変化 関係者の合意(事前評価調査・短期調査結果) 指標の変化	関係者の合意(事前評価調査・短期調査結果) 指標の変化 関係者の合意(事前評価調査・短期調査結果) 指標の変化	インタビュー(保健計画部分のレビューを事前に入手) 資料のレビュー インタビュー 資料のレビュー インタビュー 資料のレビュー インタビュー 資料のレビュー インタビュー

<p>有効性 (プロジェクトの実施により期待される効果が得られるかどうか、プロジェクトの有効性が確保される見込みはあるか)</p>	<p>1. プロジェクト目標 - コンテン原における交通外傷による死亡率が低下する - はどの程度、達成されたか?</p> <p>2. プロジェクト目標の達成は、プロジェクトの「成果」によって引き起こされた効果であるか</p> <p>3. プロジェクト目標に至るまでの外部条件の影響はあるか</p> <p>4. プロジェクトの有効性に影響を与えたプロジェクト内部の貢献・阻害要因は何か</p>	<p>1-1. プロジェクト目標のプロジェクト終了時点での達成度を示す指標をそれぞれどの程度に設定したか? 設定できなかったとしたら何故か?</p> <p>1-2. プロジェクト終了時点でプロジェクト目標は達成されるか?</p> <p>2-1. プロジェクト目標の変化は、プロジェクトのそれぞれの「成果」が達成されつつある変化によって引き起こされた結果と言えるか</p> <p>2-2. プロジェクト目標の達成のために、PDMIには記載されていないが相当量の投入・活動を行い成果と呼べるようなものがあつたか? それらPDMIに成果として記載すべきか?</p> <p>3-1. プロジェクト目標に至るまでのPDMIに記載されている外部条件の影響はあるか?</p> <p>3-2. またPDMIに記載されていないが影響を与えた外部要因はあるか?</p> <p>4. プロジェクト計画・実施・モニタリング・評価における、プロジェクトの有効性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か</p>	<p>プロジェクトの指標、成果指標の実績 有効性をモニターするための客観的な手がかりが確保されているかどうか判断</p> <p>プロジェクトの指標の変化、成果の指標の実績 成果に運動してプロジェクトに変化があれば(因果関係)、計画の論理性は正しいと判断する。政府や他ドナーの外傷、交通予防に関する他のプログラムの影響を考慮する。</p> <p>プロジェクト内部の因果関係を検証する</p> <p>プロジェクトの指標の変化、成果の指標の実績 プロジェクト外部の因果関係を見る。正・負両方の影響を見る</p> <p>貢献・阻害要因の特定と根拠 プロジェクト基盤やプロジェクト組織など、実施環境面の状況を判断する</p>	<p>四半期報告書 プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p> <p>四半期報告書 プロジェクトチーム(C/Pを含む) WHOや県保健局</p> <p>活動実施計画(Plan of Operation)と活動実績の対応表</p> <p>四半期報告書 プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p> <p>四半期報告書 プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p> <p>四半期報告書 プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p>	<p>資料レビュー C/P及び専門家へのインタビュー (事前の質問票配布の回収を含む) (グループ討議による確認)</p> <p>資料レビュー C/P及び専門家へのインタビュー (事前の質問票配布の回収を含む) (グループ討議による確認) アンケート結果レビュー</p> <p>資料レビュー (グループ討議による確認) 資料レビュー(事前配布のアンケート結果を含む) インタビュー</p> <p>グループ討議による確認 資料レビュー(事前配布のアンケート結果を含む) インタビュー</p> <p>グループ討議による確認 資料レビュー(事前配布のアンケート結果を含む) インタビュー</p> <p>グループ討議による確認 資料レビュー(事前配布のアンケート結果を含む) インタビュー</p>
---	--	--	---	--	--

	<p>1. 成果を得るために活動と活動に必要な投入の規模や質は適切か</p>	<p>1-1. カウンターパートの専門性、人数、従事期間は適当であったか</p> <p>1-2. 投入された機材の性能や数は適切であったか</p>	<p>計画に対する実績 不足であればどれぐらい不足していたのか</p>	<p>・活動実施計画(Plan of Operation)に対する投入実績 ・プロジェクトチームの見解</p>	<p>・事前に配布した質問票の回収 ・グループ討議</p>
	<p>2. 活動に必要な投入のタイミングは適切であったか</p>	<p>2-1. カウンターパートは、タイミングよく配置されたか</p> <p>2-2. 供与機材やカウンターパート側の便宜供与、予算手当、機材等が早すぎたり遅れたりするものはなかったか</p>	<p>計画に対する実績 不足であればどれぐらい不足していたのか</p>	<p>・活動実施計画(Plan of Operation)に対する投入実績 ・プロジェクトチームの見解</p>	<p>・事前に配布した質問票の回収 ・グループ討議</p>
<p>効率性 (投入された資源に見合った活動が実施されているか、プロジェクトは効率的であると言えるか)</p>	<p>3. もっと早く効率的に実施できる代替手段はなかったか</p> <p>4. 活動から成果に至るまでの外部条件の影響はあるか</p> <p>5. プロジェクトの効率性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か</p>	<p>2-3. 専門家はタイミングよく、派遣・配置されたか</p> <p>3-1. 活動の中で重複しているものはなかったか</p> <p>3-2. ほかに効果的な方法・手段はなかったか</p> <p>4-1. 活動から成果に至るまでの外部条件の影響はあるか</p> <p>5. プロジェクトの効率性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か</p>	<p>計画に対する実績 不足であればどれぐらい不足していたのか</p>	<p>・活動実施計画(Plan of Operation)に対する投入実績 ・プロジェクトチームの見解</p>	<p>・事前に配布した質問票の回収 ・グループ討議</p>
		<p>3-2. ほかに効果的な方法・手段はなかったか</p>	<p>目的系図との比較 類似プロジェクトとの比較(もしあれば)</p>	<p>・四半期報告書の中の関連記述</p>	<p>・資料レビュー</p>
		<p>4-1. 活動から成果に至るまでの外部条件の影響はあるか</p>	<p>プロジェクト外部の因果関係を見る。正・負両方の影響を見る</p>	<p>・四半期報告書の中の関連記述</p>	<p>・資料レビュー</p>
		<p>5. プロジェクトの効率性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か</p>	<p>貢献・阻害要因の特定と根拠 プロジェクトの計画や職務分掌の明確化など、実施環境面の現況を判断する</p>	<p>・四半期報告書 ・プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p>	<p>・グループ討議による確認 ・資料レビュー ・インタビュー</p>

	<p>1. 上位目標 - ①交通外傷の治癒や予防に関するコンセンサスモデルが他県にも適用される、②タイにおける交通外傷による死亡率が低下する - の達成見込みは、今後どのように予想されるか</p>	<p>1-1. 上位目標の達成見込みは、今後どのように予想されるか</p> <p>1-2. プロジェクト目標が上位目標の達成にどの程度貢献するか</p>	<p>1. 保健省が把握している各病院の取り組み。</p> <p>2. 各県における交通外傷による死亡率の推移。</p>	<p>・タイにおける交通外傷に関する報告書</p> <p>・交通外傷における死亡率の統計</p> <p>・他病院に対するアンケート</p>	<p>・資料レビュー</p> <p>・アンケート調査結果レビュー</p>
<p>インパクト (プロジェクトの実施により間接的・波及効果を生み出した見込みがあるか)</p>	<p>2. 上位目標に至るまでにどのような外部条件の影響が考えられるか</p>	<p>2-1. 上位目標に至るまでにどのような外部条件の影響が考えられるか</p>	<p>・保健計画における本プロジェクトの位置づけが明文化されているか。</p> <p>・元研修生が職場でどのように研修内容を生かしているか。</p>	<p>・保健計画に関する正規報告書</p> <p>・元研修生あるいは見学者のアンケート調査結果</p>	<p>・資料レビュー</p> <p>・報告書レビュー</p> <p>・アンケート結果のレビュー</p>
	<p>3. 現時点で予期しなかったプラス/マイナスの影響・波及効果(上記の上位目標以外)はあったか</p>	<p>3-1. 予期しなかったプラスのインパクトはあったか</p>	<p>そのほかのインパクトの特定と影響予測(政策、法律、制度面への影響) 社会・文化、技術面への影響)</p>	<p>・四半期報告書</p> <p>・プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p>	<p>・インタビュー/アンケート結果レビュー</p> <p>・グループ討議</p> <p>・報告書レビュー</p>
	<p>4. 上位目標の達成に影響を与えた貢献・阻害要因は何か、また今後予想される貢献・阻害要因は何か</p>	<p>3-2. 予期しなかったマイナスのインパクトはあったか</p>	<p>負のインパクトの特定と影響予測</p>	<p>・四半期報告書</p> <p>・プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p>	<p>・インタビュー/アンケート結果レビュー</p> <p>・グループ討議</p> <p>・報告書レビュー</p>
	<p>5. プラスもしくは、マイナスの影響をもたらす要因は何か</p>	<p>5. プラスもしくは、マイナスの影響をもたらす要因は何か</p>	<p>特定された要因</p>	<p>・四半期報告書</p> <p>・プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p> <p>・元見学者(他病院の院長)</p>	<p>・インタビュー</p> <p>・グループ討議</p> <p>・報告書レビュー</p> <p>・アンケート結果レビュー</p>
	<p>5. プラスもしくは、マイナスの影響をもたらす要因は何か</p>	<p>5. プラスもしくは、マイナスの影響をもたらす要因は何か</p>	<p>特定された影響要因</p>	<p>・四半期報告書</p> <p>・プロジェクトチーム(C/Pを含む)</p>	<p>・インタビュー</p> <p>・グループ討議</p> <p>・報告書レビュー</p>

<p>1. 組織的・制度的自立発展性。プロジェクトが開始した活動は継続して行われるか</p>	<p>1-1. 今後の保健政策との一致があるか。他地区への普及と拡大のために、保健省はどのように外傷対策プログラムを政策的に支援していくか？</p>	<p>・保健省の国家プログラムに組み込まれ継続される活動が明らかになり、継続していく意図、予算、体制があるか。 ・標準化や制度、補助、長期計画への組み込み予見。</p>	<p>・保健計画(保健省、県保健局、県安全委員会)</p>	<p>・インタビュー ・報告書レビュー</p>
<p>2. 技術的自立発展性。投入された人材、技術移転を受けた人材は今後も有効に活用されるか</p>	<p>1-2. 人材面。プロジェクトで培われた組織運営面での蓄積や成果が活用していくか</p>	<p>・研修を受けたカウンセラー・パートは引き続きコンケン病院で働くか予想されるか(職員の離職率)。 ・コンケン病院の職員採用・配属計画はどのようなものか。 ・若い職員を指導できるような核となる人材が十分いるか。</p>	<p>・コンケン病院の人事部 ・専門家</p>	<p>・資料レビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) (・グループ討議による確認)</p>
<p>3. 財政的自立発展性。実施機関が成果を継続していく経費を確保しているか</p>	<p>2-1. 投入された人材は今後も有効に活用されるか</p>	<p>・施設・機材の維持管理状況の予測。 ・機材の更新や修理ができる人材は十分育っているか。</p>	<p>・コンケン病院の機材管理部 ・専門家</p>	<p>・資料レビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) (・グループ討議による確認)</p>
<p>4. 自立発展性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か、また今後自立発展性に影響を与えるであろう貢献・阻害要因は何か</p>	<p>2-2. 技術移転を受けた人材がその知識を常に更新し、若手の人材が育つための体制が備わっているか。</p>	<p>・病院内の職員研修の頻度、対象者。 ・関連機関(例、学芸)との協力関係。</p>	<p>・外傷センターの研修部 ・専門家</p>	<p>・資料レビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) (・グループ討議による確認)</p>
<p>4. 自立発展性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か、また今後自立発展性に影響を与えるであろう貢献・阻害要因は何か</p>	<p>3-1. 保健省からの予算やコンケン病院の自主財源は今後も安定すると見込まれるか。日本側が負担していたプロジェクト経費は今後どのように確保するのか。</p>	<p>他機関からの援助</p>	<p>・コンケン病院総務部 ・専門家</p>	<p>・資料レビュー ・C/P及び専門家へのインタビュー(事前の質問票配布の回収を含む) (・グループ討議による確認)</p>
<p>4. 自立発展性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か、また今後自立発展性に影響を与えるであろう貢献・阻害要因は何か</p>	<p>3-2. 機材・施設の更新に関わる費用をどのように確保するのか。</p>	<p>プロジェクトで支援した機材・施設は耐用年数があり、一度に納入したことからその買い替え時期が集中すると思われる。その費用をどのように捻出するか、どの機材から買い換えるかという修理・更新計画が存在するか。</p>	<p>・コンケン病院機材管理部、総務部 ・専門家</p>	<p>・インタビュー ・グループ討議 ・報告書レビュー ・アンケート結果レビュー</p>
<p>4. 自立発展性に影響を与えた貢献・阻害要因は何か、また今後自立発展性に影響を与えるであろう貢献・阻害要因は何か</p>	<p>4-1. プロジェクト活動・成果に関する自立発展性に影響を与える貢献・阻害要因は？</p>	<p>明らかにしたもの</p>	<p>・関係者</p>	<p>・関係者</p>