

ネパール国
教育省 CL-PIU

ネパール国
緊急復興支援事業実施支援
【有償勘定技術支援】
(ファスト・トラック制度適用案件)

T P I S - E R P

学校事業要約

2017年5月

独立行政法人国際協力機構

株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル
株式会社 毛利建築設計事務所
株式会社 国際開発センター

南ア
JR
17-031

[テキストを入力]

目次

1.	緊急学校再建事業実施支援	4
1.1	学校再建事業の概要と現状	4
1.1.1	学校再建事業の実施体制.....	4
1.1.2	有償勘定プロジェクト（TPIS-ERP）の役割.....	4
1.1.3	学校再建事業の対象地域.....	5
1.2	プロジェクトの内容	5
1.2.1	第1バッチの学校選定経緯.....	5
1.2.2	第2、3バッチの学校選定.....	6
1.2.3	タイプデザイン（建物別の標準設計）とその組み合わせ検討.....	6
1.2.4	家具の設計・入札.....	7
1.2.5	キックオフミーティング.....	7
1.2.6	MOU.....	7
1.2.7	施工監理トレーニング.....	7
1.2.8	施設維持マニュアル.....	7
1.3	事業実施スケジュールと現況.....	8
1.3.1	当初計画と現状の比較.....	8
1.3.2	第1バッチ入札状況.....	8
1.3.3	円借本体業務の工程計画（案）	9
2.	環境社会配慮	10

図表リスト

図 1 学校再建事業の実施体制（円借本体コンサルタントが選定されるまで）	4
図 2 学校再建事業対象 14 郡と JICA 担当 6 郡	5
図 3 JICA ESMS 実施体制（学校事業）	11
表 2 家具の入札パッケージ案	7
表 3 当初計画と現状の比較	8
表 4 第 1 バッチ入札スケジュール（年号は 2016/2017 年）	8
表 5 円借本体業務の工程計画（案）	9

1. 緊急学校再建事業実施支援

1.1 学校再建事業の概要と現状

1.1.1 学校再建事業の実施体制

学校再建事業は JICA と ADB の協調融資事業である。事業実施機関は教育省(MOE)内に設置された Central Level Project Implementation Unit (CL-PIU) および 14 郡の郡教育事務所 (DEO) 内に設置された District Level Project Implementation Unit (DL-PIU) である。これら実施機関を本有償勘定プロジェクト (TPIS-ERP) がサポートする。下図はその実施体制図である。

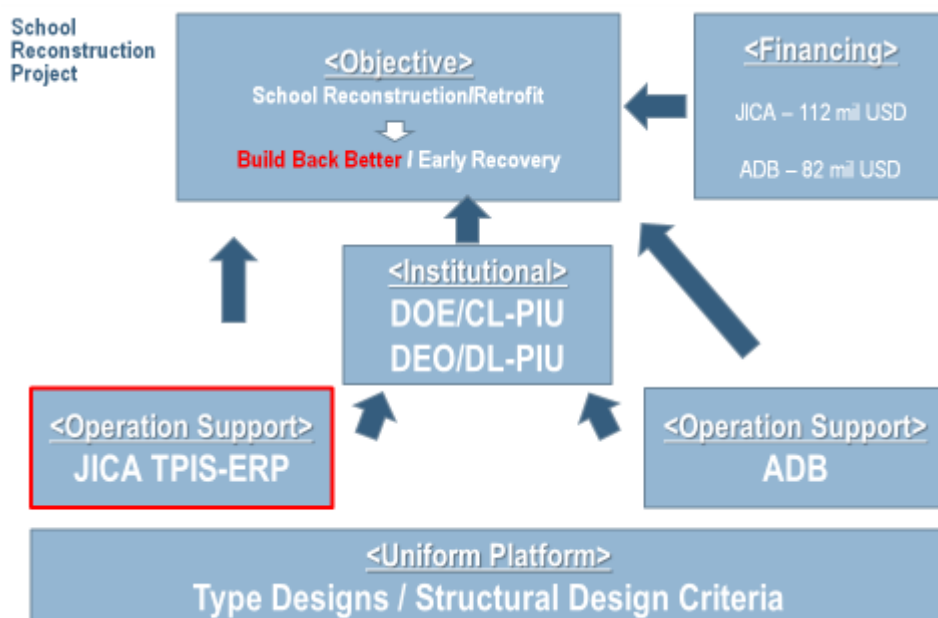


図 1 学校再建事業の実施体制（円借本体コンサルタントが選定されるまで）

1.1.2 有償勘定プロジェクト (TPIS-ERP) の役割

本プロジェクト (TPIS-ERP) は、学校円借本体コンサルタントが選定されるまでの「繋ぎ」として相手国の事業実施機関を支援するものである。TPIS-ERP の主な役割は以下の通り。

- ① DOE/CL-PIU が行う計画対象校選定の支援を行う。（全バッチ）
- ② JICA 緊急開発調査・成果 2（耐震建築ガイドライン作成及び普及）において ADB と共同で作成した標準設計(Type Design)を基に、サイト調査を経て第 1 バッチの入札図書の作成支援を行う。
- ③ CL-PIU/DL-PIU が実施する第 1 バッチ施工監理の支援・モニタリングを行う。
- ④ DL-PIU エンジニア/サブエンジニアに対して施工監理指導を行う。

第 2 バッチ以降の入札図書作成（サイト調査、サイトプラン作成含む）および施工監理については円借本体コンサルタントがその役割を引き継ぐ。

1.1.3 学校再建事業の対象地域

再建対象として定められた全 14 郡の内 JICA の担当は 6 郡（ラリトプル、ゴルカ、ラスワ、マクワンプル、ダディン及びヌワコット）、ADB の担当は 8 郡（カトマンズ、バクタプル、シンドパルチョーク、カブレプランチョーク、ドラカ、ラメチャップ、シンドウリ及びオカルドウンガ）である。

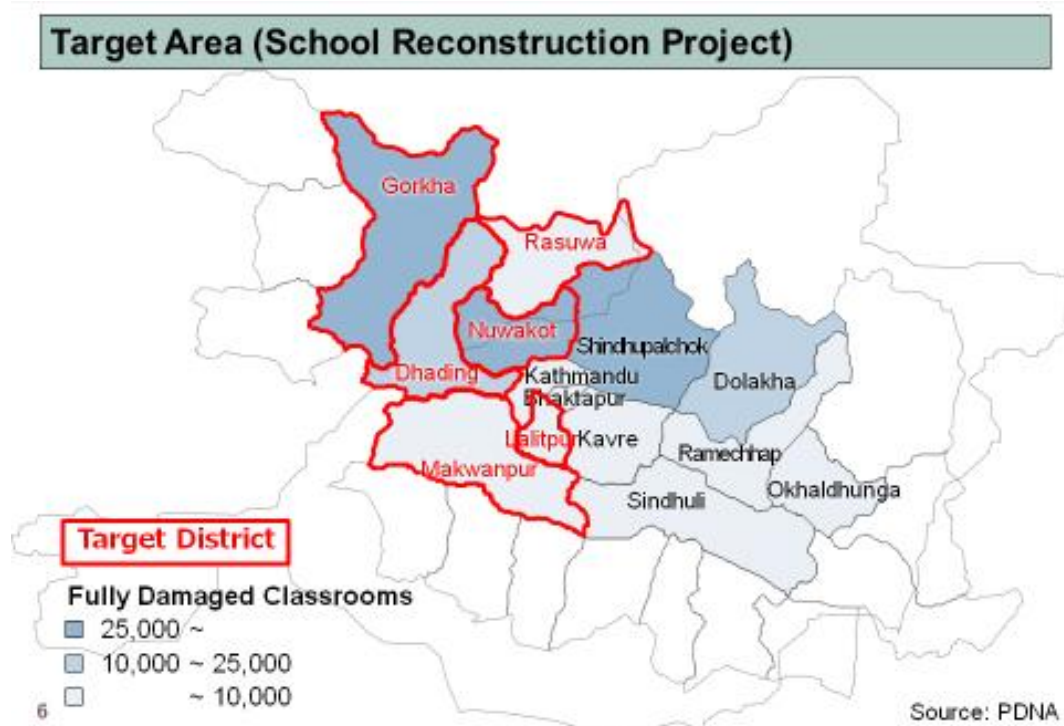


図 2 学校再建事業対象 14 郡と JICA 担当 6 郡

1.2 プロジェクトの内容

1.2.1 第 1 バッチの学校選定経緯

TPIS-ERP は DOE/CL-PIU とともに第 1 バッチ学校選定のクライテリアを策定した。当初 CL-PIU と合意していた選定基準の骨子は「全壊した小学校 Primary School (PS) 1」を優先するものであった。しかし、下記の理由から一部改訂の上、同基準に基づいて学校選定を行った。

- PS の多くは車両アクセスが困難な場所に位置していることが判ったため、対象を中等教育施設、すなわち Lower Secondary School (LSS)、Secondary School (SS)、Higher Secondary School (HSS) に拡大した。
- 「全壊の学校」の数が限られることが判ったため、「地震被害のあった学校」と訂正した。クライテリアに基づいて、各郡 DEO から計画候補校ロングリストが提出され、合計 120 校が調査対象となった。
- 現地再委託の現地コンサルタントによる 120 校調査の結果、建設用地が不十分等の理由で削除された学校を除き、当初 70 校が選定された。

¹ PS: Primary School(1-5 学年), LSS: Lower Secondary School (1-8 学年)

SS: Secondary School (1-10 学年), HSS: Higher Secondary School (1-12 学年)

ただし、この分類は選定時点のものであり、Education Act が 2016 年 6 月に改定されてから、学校制度は Basic (1-8 学年)、Secondary (9-12 学年) に変更になった。

- その後、削除された学校が新たに土地を確保したこと等の理由で、CL-PIU からの強い要望があり 15 校が追加要請されたが、1 校辞退、1 校キャンセルしたため、第 1 バッチの計画対象校は 83 校となった。

表 1 第 1 バッチの計画対象校

District	PS (G1-5)	LSS (G1-8)	SS (G1-10)	HSS (G1-12)	Total	No. of Packages
Lalitpur	1	0	1	3	5	1
Gorkha	1	7	8	12	28	6
Makwanpur	4	0	2	1	7	1
Raswa	0	0	0	2	2	1
Nuwakot	5	8	8	2	23	4
Dhading	10	6	1	1	18	4
TOTAL	21	21	20	21	83	17

出典：TPIS-ERP

1.2.2 第 2、3 バッチの学校選定

ネパール側としては、大規模な学校の再建を優先したい一方、より多くの学校数も確保したいという矛盾した要望を表明していたが、限られた予算でその両立は不可能であることは自明である。

その結果、4 月 5 日に行われた MOE/DOE/JICA 会議において、第 2 バッチ以降について JICA は大規模校である SS 及び HSS に優先し、PS 及び LSS は政府直轄あるいは INGO/NGO 等に任せる方針で暫定的に合意した。また、Post Disaster Recovery Framework (PDRF)において、各郡の拠点校となる SS 及び HSS については、JICA モデルを適用した完全校を再建することが決まった。さらに、CL-PIU は第 1 バッチの実績から推測し、借款の予算内で合計 200 校の建設を目標とすることとした。すなわち第 2 バッチ以降の対象校数は、 $200 - 83 = 117$ 校とする。なお、ネパール側は第 2 バッチと第 3 バッチを区別せず、2017 年度（ネパール年度）に入札開始、2018 年 1 月より着工を目指すとしている。第 2 バッチ以降の選定方法としては、TPIS-ERP が世界銀行による詳細被害状況調査(Structural Integrity and Damage Assessment:SIDA)の結果を利用し、選定基準前述のクライテリアに基づいて対象校のロングリストを作成する。まず初めに CL-PIU が各 DEO に対してロングリスト（160 校、土地不足等で除外されるサイトを考慮し、目標 117 校の 1.35 倍とする）の提出を依頼し、TPIS-ERP に提出する（CL-PIU からのロングリストは 11 月上旬に提出された。）TPIS-ERP はロングリストを SIDA の結果と照合し、プライオリティを置き換える作業をする。その後、プライオリティを含め CL-PIU と協議の上、CL-PIU 経由で DEO にそれを提示し、最終的にロングリストを合意した。このロングリストの合意までが TPIS-ERP の業務である。

結果的にロングリストとして提示された学校は 154 校であった。それ以降 154 校のサイト調査、ショートリスト（117 校）を決定する業務は円借本体コンサルタントが実施する。なぜならサイト調査を経ないと要請校の建設可能性が判断できないためである。円借本体コンサルタントが開始して以来、現時点で CL-PIU より提示された計画候補校は 154 校から 143 校に削減した。

1.2.3 タイプデザイン（建物別の標準設計）とその組み合わせ検討

緊急開調成果 2 で ADB と共同で作成した①タイプデザインガイドライン（タイプデザインチェックリストを含む）及び②構造設計クライテリアに従って、合計 37 種類のタイプデザインを策定した。タイプデザインは DUDBC と DOE のチェックを受けて最終化された。

各サイトでは敷地内に複数のタイプデザインを組み合わせることにより、「完全校」を構成する。完全校とは DOE、JICA、ADB が共同で作成した「デザインガイドライン」にて定義した、各レベルの学校の必要コンポーネントを完備している学校のことである。

1.2.4 家具の設計・入札

学校の家具に関しては、2016年11月に第1バッチのラリトプル群のパッケージの入札図書をCL-PIUに提出し、本プロジェクトの支援は終了した。よって、円借本体案件において、ラリトプル郡の入札業務、第1バッチの残りの5郡の計6パッケージの入札図書の作成を順次実施することになる。尚、現在の家具入札パッケージ案は以下の通りである。

表 1 家具の入札パッケージ案

Lalitpur	1 package
Makwanpur	1 package
Nuwakot	2 packages
Dhading	1 package
Raswa	
Gorkha	2 packages

1.2.5 キックオフミーティング

入札公示に先んじて、各郡のDEOにて対象校校長と学校運営委員会(SMC)会長らを集めてキックオフミーティングを開催した(ラリトプル郡に関しては、公示と開札の間の3月31日になった)。目的は、事業概要説明、MOUの説明と締結(by DL-PIU)そして、各校サイトプランの説明と承諾(by TPIS-ERP)である。

1.2.6 MOU

DEOとSMCの間で締結したMOUでは、工事中にSMCが実施する施工業者およびDEOに対しての側面支援が明確にされている。MOUは、ネパールでは伝統的にSMCが学校建設に深くかかわってきた等の経緯を踏まえ、CL-PIUが本プロジェクトへのSMCの参加が不可欠と判断し、ADBに倣って、各DEOとSMC間で締結するMOUを準備することとした。2016年6月29日までに全6郡でMOUは締結された。CL-PIUはMOUの締結を確認してから入札を開始した。尚、本プロジェクトではSMCは技術的な決定事項について干渉することは許されず、これらはエンジニアに委嘱されることとなっている。

1.2.7 施工監理トレーニング

7月12～14日の3日間で、JICA、ADB、CL-PIU及びオーストラリア大使館が、DL-PIUエンジニア及びサブエンジニアに対して合同ワークショップを開催した。JICAは支援対象6郡に従事するDL-PIUエンジニア及びサブエンジニアに対して、下表の項目の施工監理トレーニングを実施した。合同ワークショップの目的は、DEOエンジニア(DL-PIUエンジニア)および新規雇用のサブエンジニアに対し、JICAおよびADBの施設の設計、構造、設備の理解、また施工監理マニュアルを使い、施工監理上の品質管理、安全管理、工程管理、書類管理などの理解を図ることであった。

1.2.8 施設維持マニュアル

学校建設完成後の適切な施設維持管理に向けて維持管理マニュアル(英語版ドラフト)を作成し、2月8日に提出した。その後、SISM2よりコメントを受けて、SMCが中心となり毎年策定する学校改善計画(SIP)に掃除、メンテナンスの内容、実施体制、予算などを盛り込む旨を追記した。今後円借本体事業において本マニュアルを使用したトレーニングを実施する。

1.3 事業実施スケジュールと現況

1.3.1 当初計画と現状の比較

数百校にもなる学校を同時に建設することは相手国実施機関の能力およびネパール施工業者の能力を考慮しても困難なため、全体を3バッチに分けて2020年末を目標に全対象校を完成させる予定である。当初計画では、2015年12月に第1バッチ実施設計完了、2016年2月に着工の予定であったが、CL-PIUの人員不足による各種承認の遅れ、DL-PIU組織体制作り・人員雇用の遅れ、コスト縮減のための設計変更、追加校再調査等の理由で遅延している状況である。

第1バッチとして選定されたのは84校（その後1校キャンセルで83校となった）であり、現地施工業者の規模を考慮し17パッケージに分割された。その内カトマンズに近い、ラリトプル郡（1パッケージ5校）を先行して2016年6月1日に着工し、施工中である。他の5郡16パッケージも順次入札を行い、契約が完了次第9月以降に順次着工した。なお、第2及び第3バッチの計画対象校は選定のプロセスに入っている。

表 21 当初計画と現状の比較

		当初計画 (MD より)	実質 (2016年10月時点)
対象校の数			
Batch-1	80校 (4パッケージ)	83校 (17パッケージ)	
Batch-2	360校 (4パッケージ)	117校 (24パッケージ予定) ※SS, HSSのみ対象	
Batch-3	360校 (4パッケージ)		
合計	800校	200校 (CL-PIU 試算)	
工事スケジュール			
Batch-1	2016.3~2017.2	2016.6~2018.2	
Batch-2	2017.3~2019.2	2018.1~2019.2	
Batch-3	2017.9~2019.8	2018.1~2019.8	

1.3.2 第1バッチ入札状況

2016年6月1日にラリトプル郡を先行着工したものの、続くパッケージにおいて、入札図書承認、評入札評価、再入札、DL-PIUの施工監理スタッフの不足等の理由により案件進捗に遅延が生じた。しかし2016年9月以降、残りのパッケージの着工が次々と実行されている。その結果、1月時点で再入札になったダディン郡の2パッケージを除く15パッケージが着工済みである。

ラリトプルについては着工後すぐに雨期に入ったため、アクセスに問題のない2校を除いては工事着工が出来なかったが、雨期の開けた10月以降工事は進捗している。下表に全17パッケージの工事進捗概要を纏めた。

表 3 第1バッチ入札スケジュール (年号は2016/2017年)

郡名	入札パッケージ No.	キックオフ・ミーティング	公示	開札	契約	契約金額 NRP	着工
Lalitpur	1	3/31	3/15	4/16	5/26	231,049,958	6/1
Gorkha	1	4/21	5/25	6/24	9/18	116,718,812	9/24
	2		5/25(初回) 9/16(再)	6/24(初回) 10/18(再)	12/29	180,291,951	1/4
	3		5/27	6/27	9/29	204,403,324	10/5
	4				9/25	266,804,753	10/1
	5		6/12	7/12	9/22	273,295,100	9/28

	6				9/30	270,691,732	10/6
Makwanpur	1	5/13	7/5	8/4	10/17	182,014,292	10/23
Rasuwa	1	6/5	8/16	9/15	12/1	66,383,116	12/7
Dhading	1	6/29	8/29	9/28	12/8	107,800,830	12/14
	2					139,002,611	12/14
	3		9/4(初回)	10/4(初回)	未		未
	4		11/23(再)	12/23(再)			未
Nuwakot	1	6/6	10/3	11/4	1/16	224,817,895	未
	2				1/25	207,574,434	未
	3		10/7	11/8	12/29	189,704,094	1/4
	4				2/1	235,971,509	未

出典：TPIS-ERP 網掛けは2/9時点で未実施のものを示す。

1.3.3 円借本体業務の工程計画（案）

円借本体コンサルタント契約が締結された2017年2月8日時点の工程計画を以下に示す。

表 4 円借本体業務の工程計画（案）

第1バッチ	施工監理	2017年3月上旬—2018年3月末
第2バッチ	サイト調査	2017年2月下旬—3月末
	入札・契約	2017年4月上旬—7月中旬
	施工監理	2017年6月中旬—2018年10月末
第3バッチ	サイト調査	2017年5月上旬—6月中旬
	入札・契約	2017年7月中旬—9月末
	入札・契約	2017年10月上旬—2019年1月末

出典：円借本体コンサルタント

2. 環境社会配慮

学校事業の対象郡であるゴルカ、ラリットプール、ラスワ、ヌアコット、ダディング、及びマカワンプルの6郡において、ベースライン自然・社会環境情報収集調査を行い、復興支援事業に必要な自然・社会環境情報、関連法制度資料を収集・整理した。

これらの情報・資料をもとに、学校事業の環境セーフガード面から見た円滑な実施のためのESMSチェックリストを、JICA本部、ネパール事務所、DoEなど3機関との一連の協議を通して作成すると共に（2015年8月～2016年6月）、学校事業の円借款事業にむけて、ESMS実施のための能力向上・開発（CD）研修計画も策定し、後述するように2016年9月から同年12月にかけて、上述した6郡において研修ワークショップを開催した。

学校事業においては、6郡で約800校が選定されており、そのうち83校の復興支援事業が第1バッチで計画されている。原則としてESMSモニタリングは、それぞれの対象校にてSMCレベルで行う。学校事業の円借款事業では、2名のESMS担当者の配属（それぞれ：計4月・人/年）が計画されている。カトマンズから、上述した6郡全ての事業サイトへのアクセス（例えば道路状況）並びに円借款事業でのESMS担当の年間配属期間が計4月・人/年である事、及び年4回のESMS報告が義務付けられている事等を考えた場合、各サイトへの現地調査をベースにしたESMS実施、SMCとの協議、現地調査をもとにしたESMSレポートの準備・作成、並びにJICA本部、ネパール事務所への四半期ごとの報告を行う事はかなりの負担が生じる事が予想される。この問題を解決するため、DoEと協議のうえ、現場でのESMSモニタリング調査は各DL-PIUのEngineer並びにSub-Engineersが担当する事となった。

学校事業のESMS実施の透明性並びに説明責任を確立するため、各DL-PIUはそれぞれの対象校のSMCに、毎回（年4回）復興事業の進捗状況、作成したESMSモニタリング書類案を説明し、承認を得なければならない。各SMCがESMSモニタリング書類案の内容を承認した後、同ESMSモニタリング書類をDL-PIUからCL-PIUに送付する。CL-PIUでは送られてきたモニタリング書類を精査した後、JICAネパール事務所に提出する、という流れになっている。ちなみに、このESMS関連モニタリング書類は、JICA環境社会配慮ガイドラインやネパール国学校事業改修プログラムのための環境管理フレームワーク（Environmental Management Framework For School Sector Reform Program (SSRP) Nepal）、EPA96、EPR97及び関連法規に基づき、調査団により作成された。前述したように、このESMSの報告は、全復興支援期間を通して、年4回の頻度で実施される。図1は学校事業におけるESMSモニタリング実施のフレームワークを示したものである。このESMSモニタリングに一環として、各事業サイト近傍に河川、水路、湧水箇所がある場合、水質検査もDL-PIUが行う。

現在、全郡、全SMCもしくはVDCにおいて環境担当スタッフは勤務していない。前述したように学校事業のESMSモニタリングは、原則として各DL-PIUとSMCが協同して行う。そのためESMSモニタリングに関する能力強化・開発研修を、6郡全てにおいて2016年9月から12月にかけて実施した。同研修・ワークショップへの参加者は、主にDoE、CL-PIUの他に、第1バッチで選定された対象校のリソース・パーソン（Resources Person）、各DL-PIUのEngineerとSub-Engineer、他のDL-PIU職員、対象校のSMCメンバー代表者、校長などから構成された。

また同研修成果をフォローするため、OJTベースのフォローアップ（FU）調査をDec/2016年12月から2017年2月にかけて行い、各郡のDL-PIU職員及び対象校のSMCメンバーが抱えるESMSモニタリング実施上の課題の聞き取り・解決を図った。同FU調査より、各郡のDL-PIUとも、

具体的な ESMS モニタリングのイメージが掴めておらず、従ってモニタリングがあまりなされていない事等が判明したが、現場での ESMS チェックリストの活用、書類の作成法、SMC への説明、承認などについて細かな指導を行ない、円滑な ESMS 実施を支援した。

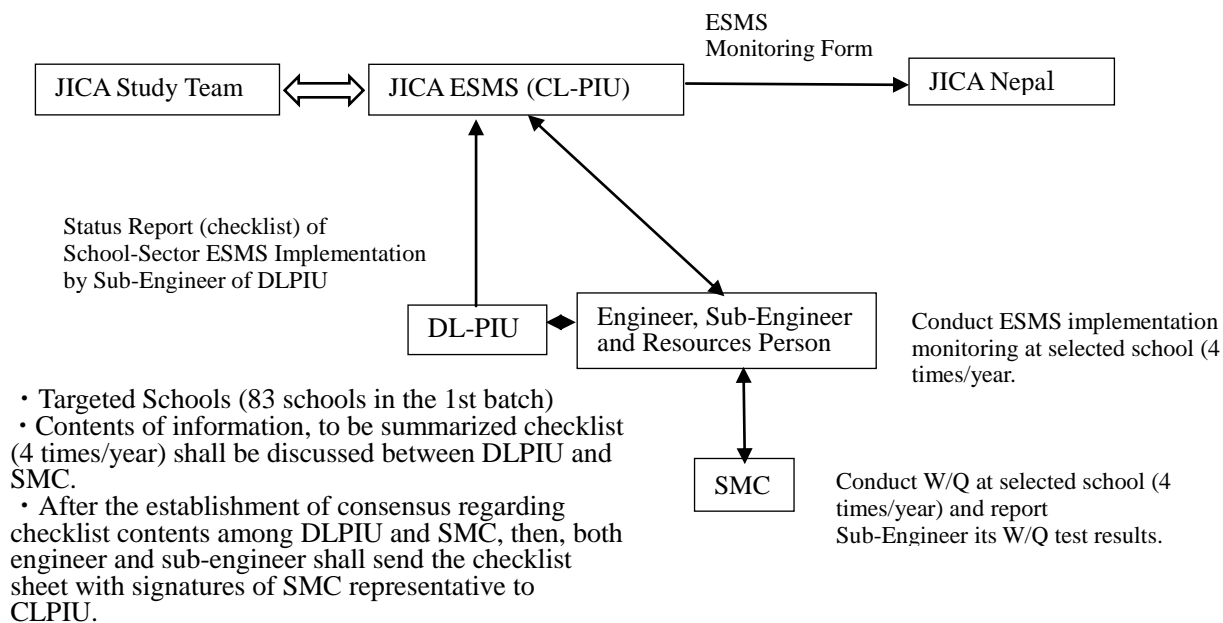


図 1 JICA ESMS 実施体制（学校事業）

出典：調査団、2017