

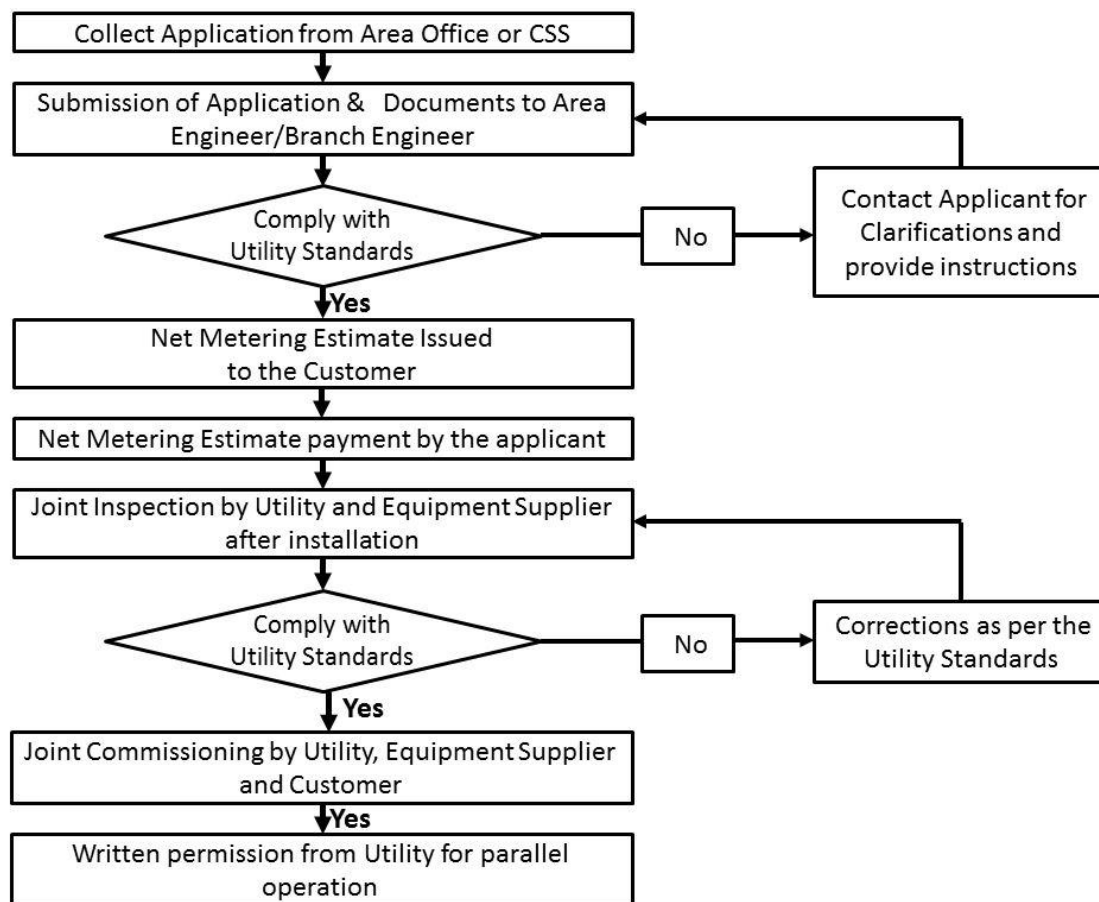
# 別添資料

## 別添 2.1 FIT 制度の許可と手順

1. The Provisional Approval (PA) がSEAにより申請者に申請順に発行される。
2. PAが発行された後、事業者はCEBからa Letter of Intent (LOI) を受け取り、提案する発電所から電力を購入する手続きを行う。更に、関係機関から土地に関する手続き、灌漑局(Irrigation Department)と農業サービス局(Department of Agrarian Services)から水の利用に関する手続き、中央環境局 (Central Environmental Authority : CEA) から環境に関する手続きを行う。
3. 上記の諸手続き終了後、事業者はEnergy Permit (EP)をSEAから受け取る。SEA法では、事業者はPAを受け取った後1年以内にEPを受け取ること定めている。
4. EPを受け取った後、PUCSLは発電ライセンスを発行し、CEBが電力購入契約Power Purchase Agreement (PPA)を事業主と締結する。
5. 事業主はPPAを締結後、発電所の建設を開始する。2年以内の建設終了が望ましいが、事業主はSEAに延長を申し出ることも可能。SEAは進捗によってはEPをキャンセルする場合もある。

出所 : Feed in Tariff in Sri Lanka, Asoka Abeygunawardana, Energy Forum (January, 2012)

## 別添2.2 Net Metering制度の申請方法



出所：Net Metering Development in Sri Lanka, (PUCSL)

## 別添2.3 SEAによるエネルギー監査が必要なビル一覧

- 最高裁判所
- 世界貿易センタービル
- セッシリパーヤ合同庁舎
- スリジャワラダナプラおよびクルネーガラの病院
- 財務省の施設
- バンダーラナーヤカ国際会議場
- 保険組合事務所
- ルーパバーヒニ国営テレビ局
- 港湾局施設
- 空港施設
- ホーマガマ陸軍基地、カトナーヤカ空軍基地（既に軍予算にて省エネ実践中）

## 別添 2.4 スリランカにおける更なる省エネ可能な分野

部門	省エネが可能な箇所・行為	可能性*
ホテル	冷暖房・換気	高
	加熱製品	高
	照明機器	中
	水管理	中
	ポンプ	中
	洗濯機、乾燥機	中
	台所/厨房	中
	洗濯機	中
	廃棄物管理（廃水含む）	中
	事務機器	低
	公共施設	冷暖房・換気
照明機器		高
事務機器 s		中
換気用機器、送風機		中
水管理		中
商業施設		冷暖房・換気
	照明機器	中
	事務機器	低
水供給（政府）	ポンプ	高
街灯	照明機器	高
スーパーマーケット	冷暖房・換気	高
	冷凍・冷蔵機器	高
	照明機器	中
紅茶工場	モータードライバ	高
	加熱製品	高
	蒸気パイプ	中
	空気圧縮機	中
	照明機器	低
	モータードライバ	高
稲作農地 / 精米所	加熱製品	高
	照明機器	低
	空気圧縮機	低
	冷暖房・換気	低
ゴム製造工場	モータードライバ	高
	空気圧縮機	高
	加熱製品	高
	照明機器	低
	窓や水道の栓を不要時に閉めるなどの行為	中
	廃棄物処理	

部門	省エネが可能な箇所	可能性
ココナッツ工場	モータードライバ	高
	加熱製品	高
	廃棄物管理（バイオガス発生装置含む）	高
	窓や水道の栓を不要時に閉めるなどの行為	中
	照明機器	低
鮮魚加工工場	モータードライバ	高
	冷蔵機器	高
	照明機器	低
	空気圧縮機	低
	冷房・換気	高
	照明機器	中
	照明機器	中
病院	モータードライバ	高
	水管理	中
	冷暖房・換気	低
	事務機器	低
	空気圧縮機	高
	空気圧縮機	高
陶器・タイル向上	炉と乾燥機	高
	冷房・換気	高
	照明機器	低
	水管理	低
	廃棄物管理	低
	モータードライバ	高
	空気圧縮機	高
	空気圧縮機	高
アパレル工場	照明機器	高
	モータードライバ（縫製機器含む）	高
	空気圧縮機	高
	窓や水道の栓を不要時に閉めるなどの行為	中
	冷暖房・換気	中
	加熱製品	中
	廃棄物管理	低
	廃棄物管理	低
繊維工場	加熱製品	高
	冷房・換気	中
	廃棄物管理	中
	モータードライバ	高
	空気圧縮機	高
	照明機器	低
	照明機器	低
プラスチック加工工場	照明機器	中
	冷蔵庫	高
	扇風機	高
一般家庭	扇風機	高
	廃棄物管理	中
	水管理	中
	冷房機器	低

\*可能性の評価は SLEMA による。

出所：SLEMA 提供資料。

別添3.1 プランテーション企業の概要

プランテーション企業名 ウェブサイト 電話番号	農園数	労働者 数	農園面積 (ヘクタール)	工場数
<b>BALANGODA PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://www.dcsigroup.com/balangoda_plantation.aspx#">http://www.dcsigroup.com/balangoda_plantation.aspx#</a> Tel: 0455622533/ 0112524734 Mr.Ansar on 0455622533	22 (紅茶 16, ゴム 6)	8,800 (労働者 8,035)	12,747 ( 紅 茶 4,170, ゴム 1,166)	14
<b>KAHAWATTE PLANTATIONS PLC</b> <a href="https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/710_1401708162277.pdf">https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/710_1401708162277.pdf</a> Tel: 0114724960	16	6,547 (労働者 6,153)	12,364	NA
<b>MALWATTE VALLEY PLANTATIONS PLC</b> <a href="https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/722_1400491547530.pdf">https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/722_1400491547530.pdf</a> Tel: 0115388800	23 (紅茶 17, ゴム 6)	10,000	7,100 (紅茶 5,000, ゴム 2,100)	4
<b>ELPITIYA PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://www.elpitiya.com/our-people.html">http://www.elpitiya.com/our-people.html</a> Tel: 0114693000	13	6,500 (労働者 6,020)	8,838	10
<b>KOTAGALA PLANTATIONS PLC-</b> <a href="http://www.lankemplantations.lk/index.php/our-tea/kotagala-plantations">http://www.lankemplantations.lk/index.php/our-tea/kotagala-plantations</a> Tel: 0112381508/0114715675	22	8,960	2,451	NA
<b>FINLAYS PLANTATION PLC</b> <a href="http://finlaysteaestates.lk/">http://finlaysteaestates.lk/</a> <a href="http://finlaysteaestates.lk/finlays-news/tea/">http://finlaysteaestates.lk/finlays-news/tea/</a> Tel: 0344297555	26	15,000	15,000	19
<b>NAMUNUKULA PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://lankainformation.lk/directory/plantations/tea/5770-namunukula-plantations-plc">http://lankainformation.lk/directory/plantations/tea/5770-namunukula-plantations-plc</a> <a href="https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf">https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf</a> Tel: 0114310500	12	NA	7,482	NA
<b>KELANI VALLEY PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://www.kvpl.com/kvpl-company-profile">http://www.kvpl.com/kvpl-company-profile</a> Tel: 0112627700	27 (紅茶 19, ゴム 7, シナモン 1)	14,800 (労働者 10,885)	13,128	13
<b>HORANA PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://www.horanaplantations.com/Corporate-Profile.html">http://www.horanaplantations.com/Corporate-Profile.html</a> Tel: 0115865984	16 (紅茶 9, ゴム 6, 混合 1)	8775 ( 紅 茶 6385, ゴム 1868, 混 合 522)	7,441	NA
<b>WATTAWALA PLANTATIONS</b> <a href="http://www.sunshineholdings.lk/PDF/2014_2015.pdf">http://www.sunshineholdings.lk/PDF/2014_2015.pdf</a> Tel: 0114702400 Have to contact Mr.Alex	NA	9,835	12,440	NA

<b>TALAWAKELLE TEA ESTATES PLC</b> <a href="http://www.talawakelleteas.com/About_tea.htm">http://www.talawakelleteas.com/About_tea.htm</a> <a href="https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/726_1433495831642.pdf">https://www.cse.lk/cmt/upload_report_file/726_1433495831642.pdf</a> Tel: 0112627761	16	9,115 (労働者 8,687)	6,490	13
<b>KEGALLE PLANTATIONS PLC</b> <a href="https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf">https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf</a> (2014 Annual Report) Tel: 0114310500	17	6,866	9,747	NA
<b>MASKELIYA PLANTATIONS PLC</b> <a href="https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf">https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf</a> Tel: 0114310310	18	NA	10,560	NA
<b>CEYLON ESTATE TEAS (PVT) LTD,</b> (FORMERLY KNOWN AS FREE LANKA TEAS (PVT) LTD)) <a href="http://www.ceylonstateteas.com/who-we-are">http://www.ceylonstateteas.com/who-we-are</a> Contact: 0117990000	48 (Pussellawa 29 (紅茶 20, ゴム 9 ) Maturatta 19 Tea Estates)	18,000	20,000	14 (Under Pussellawa 8, Mathuratta 6)
<b>MADULSIMA PLANTATIONS PLC</b> <a href="http://www.dcsigroup.com/madulsima_plantation.aspx#">http://www.dcsigroup.com/madulsima_plantation.aspx#</a> Tel: 0112522871	12	NA	7,000	NA
<b>AGARAPATHANA PLANTATION LTD</b> <a href="http://www.lankemplantations.lk/index.php/agarapathana-tea">http://www.lankemplantations.lk/index.php/agarapathana-tea</a> Tel: 0112399361	22	NA	6,688	28
<b>AGALAWATTE PLANTATIONS PLC</b> Tel:0112679598	NA	NA	NA	NA
<b>MASKELIYA TEA GARDENS (CEYLON) LTD</b> <a href="https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf">https://www.arpico.com/contents/img/RPC%202013-14.pdf</a> Tel: 0114958943	17	NA	NA	NA
<b>HAPUGASTENNE PLANTATIONS</b>	NA	NA	NA	NA
<b>BOGAWANTALAWA TEA EATATE PLC</b>	11	NA	NA	NA
<b>CHILAW PLANTATION (Government managed)</b>	NA	NA	NA	NA
<b>ELKADUWA PLANTATION (Government managed)</b>	NA	NA	NA	NA
<b>KURUNEGALA PLANTATIONS (Government managed)</b>	NA	NA	NA	NA

出所：調査団作成



### 別添 3.2 主要プランテーション企業アンケート調査結果

	Kelani Valley Tea Estate PLC	Elpitiya Plantation PLC	Balangoda Plantation PLC	Talawalle Tea Estate PLC
設立年	1992	1992	1992	1992
資本金 (ルピー)	3.4億	6.94億	2億	3.5億
農園数	26	13	22	16
農園規模(ha)	13,128	8,838	12,747	6,490
売上高 (ルピー)	3,782,690,107	2,579,265,285	3,000,000,000	3,768,388,584
輸出	100%	95% (5% 国内市場)	100%	100%
<b>栽培管理</b>				
栽培上の課題はあるか	YES	YES	YES	YES
主な課題と対策	干ばつ、適切な農薬使用が困難。	病虫害(アリ)、多雨、土壌劣化(有機成分の低下)、新しい技術に関する情報不足。	水泡病(Blister)が出るので防カビ剤を散布している。多雨と乾燥。施肥管理の改善が必要。収穫機は導入している。	干ばつ、適切な農薬使用が困難。
栽培にICTを活用しているか	YES	NO	NO	YES
何に使用しているか	フィールドマネージャーにタブレットを配布して圃場の情報を送信。オンラインで栽培状況を確認できるシステムを導入。	-	-	フィールドマネージャーにタブレットを配布して圃場の情報を送信。オンラインで栽培状況を確認できるシステムを導入。
使いたい技術	生育状況管理のための土壌温度・湿度、雨量測定。	気温・湿度測定による病虫害発生予測、土壌水分と雨量予測による施肥管理、日射量測定による育成予測。天候と収穫予測が連動できるとよい。	土壌環境を予測するための温湿度観測機を使いたい。茶園の地すべり対策のために天候予測があるとよい。	生育状況管理のための土壌温度・湿度、雨量測定。
<b>労務管理</b>				
労務管理上の課題はあるか	YES	YES	YES	YES
主な課題と対策	労働者不足、賃金上昇、熟練者の不足、生産性低下。	労働者不足のため適時に適切な栽培管理ができない。	労働者の高齢化、社会環境の低さにより、生産性が低い。生産性向上に役立つ新しい技術が必要。	労働者不足、賃金上昇、熟練者の不足、生産性低下。
労務管理にICTを活用しているか	YES	YES 従業員の生産性や給与管理などにMISシステムを導入。	NO	YES
<b>生産工程管理</b>				
生産工程上の課題はあるか	YES	YES	YES	YES
主な課題と対策	集荷の運搬コスト高、茶葉収穫コストとインセンティブ、萎凋・揉捻工程における電力コスト高とスキル低下、機械の老朽化、発酵工程における湿度管理機器の不在、乾燥工程における燃料コスト高、その他新しい技術に関する情報不足。	萎凋の燃料コスト高。全工程における適切な温湿度管理。	収穫茶葉のダメージ、新しい技術情報の不足。	集荷の運搬コスト高、茶葉収穫コストとインセンティブ、萎凋・揉捻工程における電力コスト高とスキル低下、機械の老朽化、発酵工程における湿度管理機器の不在、乾燥工程における燃料コスト高、その他新しい技術に関する情報不足。
生産工程にICTを活用しているか。	NO	YES	YES	NO
何に使用しているか？		揉捻における圧力と温度のモニタリング、アラーム装置を導入。自動的にスピードを落として電気コストを削減している。発酵工程における温湿度管理と自動で水分補給できる機械も導入している。		
ICT活用への希望	萎凋・発酵・乾燥の温湿度管理の高度技術(コンピューターによる自動制御システムなど)コンピューターによる製茶装置の運転状況や無作動時間のチェックができるとうい。		収穫の際に茶葉のダメージをおさえる新しい技術が必要。乾燥工程の前に茶葉の茎や繊維を取り除く技術が必要。	萎凋・発酵・乾燥の温湿度管理の高度技術(コンピューターによる自動制御システムなど)コンピューターによる製茶装置の運転状況や無作動時間のチェックができるとうい。

	Kahawatte Plantation PLC	Agalawatte Plantation PLC	Watawala Plantaion PLC
設立年	1992	1992	1992
資本金 (ルピー)	8.98 億	2.5億	NA
農園数	16	15	19
農園規模(ha)	12,364	10,919	12,440
売上高 (ルピー)	2,788,057,586	3,915,500,000	6,246,271,000
輸出	95% (5%国内市場)	95%(5%国内市場)	85%
<b>栽培管理</b>			
栽培上の課題はあるか	YES	YES	YES
主な課題と対策	穿孔虫 (Shothole borer)、マダニ、シロアリなど。農薬散布で対策している。根瘤病、セン虫、水防病もある。天候対策としては日よけ、マルチング設置等。土壌炭化分の低下、天候情報不足。TRIと密接に情報交換している。樹木の高齢化による生産性の低下もある。	穿孔虫、Tea totrix(インド特有の小蛾)、マダニなど。TRIの指導に従い農薬散布で対策。多雨、乾燥の気候の問題がある。農園の場所によって土壌成分が異なり、成分に応じた施肥のコストがかかる。収穫は全て手作業、機械化は困難。除草も全て手作業だが、人手不足でコスト高。多くの農薬が使用禁止で適当な農薬が入手できない。	ヒル、ハチ、穿孔虫、Copper 病などの問題がある。茶園労働者世帯の若い世代は茶園労働を嫌うため(メイドなどとして勤務)人手不足になっている。労働者の生産性が低い。
栽培にICTを活用しているか	NO	NO	YES
何に使用しているか	-	-	データ送信、インターネット
使いたい技術	気温、湿度、土壌環境の情報は病虫害発生予測に有効。降雨、日射量は農薬散布管理に有効。葉色やサイズの測定は茶葉品質予測に有効。	生産性向上のためのタイムリーな栽培管理。	気温、土壌温度は生育に影響する。湿度情報は病虫害管理に必要。
<b>労務管理</b>			
労働管理上の課題はあるか	YES	YES	YES
主な課題と対策	労働者不足。賃金や社会保障向上、インフラ整備などに対応しているが、人手不足により適時の収穫と品質管理ができない。組合圧力や外部雇用機会も多い。	労働者不足により、スキルや体力など適格者を雇用できない。専任トレーナーが不在のため、OJTでスキルを習得、コストがかかる。適時の収穫ができない。	労働者の生産性が低く、目標値に到達しない。コスト高につながっている。
労務管理にICTを活用しているか	YES 従業員の給与管理は全てERPシステムで行っている。	NO	YES 給与管理のソフトを使用。
<b>生産工程管</b>			
生産工程上の課題はあるか	YES	YES	YES
主な課題と対策	道路や通信インフラ不足のため、収穫・集荷がコスト高。生産工程における燃料コスト高。スタッフのやる気と生産性が低い。機械老朽化のため、温湿度管理が正確にできないことによる品質低下がある。発酵工程における化学変化を測定する技術がない。	技術的には100年前から進歩していない。製造機械は全てマニュアル操作されており、人的エラーにより品質が安定しない。	農園が散在するため収穫した茶葉の収集が遅延する。萎凋工程に薪を使用するが、価格が高騰している。揉捻工程は夜間に行っているが、夜間労働者の調達ができない。
生産工程にICTを活用しているか。	NO	NO	NO
何に使用しているか？			
ICT活用への希望	CCTVカメラ、スピード変換可能な送風機、自動計量システム等が必要。集荷から出荷に至る全ての生産工程が自動化できるとよい。	品質向上、安定化、コスト削減のためのコントロールシステムを希望。	バッチ毎の軽量システムがあるとよい。輸出の15%はオンライン取引され、ウェブサイトでプロモーションできるとよい。

別添 4.1 水道料金

一般家庭		
<i>No. of units</i>	<i>Usage Charge Rs./Unit</i>	<i>Monthly Service Charge Rs.</i>
00 - 05	12.00	50.00
06 - 10	16.00	65.00
11 - 15	20.00	70.00
16 - 20	40.00	80.00
21 - 25	58.00	100.00
26 - 30	88.00	200.00
31 - 40	105.00	400.00
41 - 50	120.00	650.00
51 - 75	130.00	1,000.00
Over 75	140.00	1,600.00
商業主体		
<i>No. of units</i>	<i>Usage Charge Rs./Unit</i>	<i>Monthly Service Charge Rs.</i>
00 - 05	12.00	50.00
06 - 10	16.00	65.00
11 - 15	20.00	70.00
16 - 20	40.00	80.00
21 - 25	58.00	100.00
26 - 30	88.00	200.00
31 - 40	105.00	400.00
41 - 50	120.00	650.00
51 - 75	130.00	1,000.00
Over 75	140.00	1,600.00

## 工業用

<i>No. of units</i>	<i>Usage Charge Rs./Unit</i>	<i>Monthly Service Charge Rs.</i>
00 - 25	58.00	275.00
26 - 50	58.00	550.00
51 - 75	58.00	1,100.00
76 - 100	58.00	1,100.00
101 - 200	58.00	1,760.00
201 - 500	58.00	2,750.00
501 - 1,000	58.00	4,400.00
1,001 - 2,000	58.00	8,250.00
2,001 - 4,000	58.00	13,750.00
4,001 - 10,000	58.00	27,500.00
10,001 - 20,000	58.00	55,000.00
Over 20,000	58.00	110,000.00

## バルク消費者

<i>No. of units</i>	<i>Usage Charge Rs./Unit</i>	<i>Monthly Service Charge Rs.</i>
00 - 25	18.00	275.00
26 - 50	18.00	550.00
51 - 75	18.00	1,100.00
76 - 100	18.00	1,100.00
101 - 200	18.00	1,760.00
201 - 500	18.00	2,750.00
501 - 1,000	18.00	4,400.00
1,001 - 2,000	18.00	8,250.00
2,001 - 4,000	18.00	13,750.00
4,001 - 10,000	18.00	27,500.00
10,001 - 20,000	18.00	55,000.00
Over 20,000	18.00	110,000.00

出所：NWSDB ウェブサイト。[http://www.waterboard.lk/web/images/contents/consumer\\_help/water\\_tariff\\_e.pdf](http://www.waterboard.lk/web/images/contents/consumer_help/water_tariff_e.pdf)  
2015年10月28日アクセス。ユニットは m<sup>3</sup> と同意。

## 別添 4.2 下水道使用料金（一般世帯）

下水道使用料金（一般世帯）2012年1月1日改訂版

<i>Water Consumption (cu.m.)</i>	<i>Usage Sewerage Tariff per cu.m. (Rs.)</i>	<i>Service Charge (Rs.)</i>
0		
1-10	1.00	200.00
1-15	1.50	200.00
1-20	2.00	200.00
1-25	2.50	200.00
1-30	4.00	200.00
1-40	6.00	200.00
1-50	8.00	200.00
> 50	10.00	200.00

出所：NWSDB ウェブサイト。2015年10月28日アクセス。

([http://www.waterboard.lk/web/images/contents/consumer\\_help/sewerage\\_tariff\\_e.pdf](http://www.waterboard.lk/web/images/contents/consumer_help/sewerage_tariff_e.pdf))

## 別添 4.3 下水セクターの関連機関

下水セクターの関連機関

省庁/自治体	付属機関	役割
都市開発・上下水道省(Ministry of Urban Development, Water Supply and Drainage; MOUDWSD)	国家上下水道公社 (National Water Supply & Drainage Board; NWSDB)  都市開発庁 (Urban Development Authority; UDA)	(i) 都市開発・上下水道の政策、プログラムや事業の形成やその実行の支援 (ii) 上下水道に関する調査・整備・運営・管理 (iii) 地方の上水の供給及び衛生教育の実施 (iv) 都市計画及び都市整備の実施 (v) 都市のインフラや住宅の向上のために地方自治体の支援  この内、NWSDBは(i)の上下水道に関する政策、プログラム、事業形成と実施の支援と(ii)と(iii)の役割を担う。UDAは(i)の都市開発関連内容と(iv)と(v)の役割を担う。
環境省 (Ministry of Environment)	中央環境庁 (Central Environmental Authority; CEA)  海洋環境保全庁 (Marine Environment Protection Authority; MEPA)	(i) 環境や資源に関する政策、計画やプログラムの実行 (ii) 海洋汚染の防止 (iii) 環境保護とその管理 (iv) 河川の流域及び主要湖沼の環境的な保全 (v) 持続可能な資源の保全と開発 CEAは(i)～(iv)の環境に関する保全・管理の役割と(v)の資源の保全の役割を担う。 MEPAは(i),(iii)と(v)の海洋の環境に関することと(ii)の役割を担う。
地方自治体	Municipal Council (市議会) Urban Council (町議会) Pradeshiya Sabha (郡議会)	(i) 地方自治体に関する政策、計画やプログラムの実施 (ii) 地方自治体に関するあらゆる内容への対応 (iii) 地方自治体に関する行政業務 (iv) 公共サービスのための地方自治体事業の予算の配分

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015年5月、JICA P.21 の記述を参考に調査団がアップデート。

## 別添 4.4 下水道の関連法令

### 下水道の関連法令

関連法令と条例	内容
都市法 1942 年第 42 号 (Municipal Councils and Urban Councils Act, No. 42 of 1942)	都市に整備に関する法律が述べられており、詳細は次の都市条例で定められている。
都市条例 1947 年第 29 号 (Municipal Councils Ordinance No 29 of 1947)	この条例は、都市法に基づき都市施設の 32 項目の整備における都市の権限を規定している。これらの施設については都市は独自で条例を制定し整備することができる。下水に関連する項目は次の通りである。 3.0 条 排水 4.0 条 上水 5.0 条 衛生 28.0 条 水の供給、公共浴場、沐浴場、洗濯場、家畜の洗い場などの公共サービスに係る設置、維持管理、下水道使用料
国家上下水道公社法 1947 年第 02 号 (National Water Supply and Drainage Board Law, No. 02 of 1974)	NWSDB を上水道と下水道の調査・整備・運営・管理を行う公社として定めた法律であり、1992 年に改定されている。
国家環境法 1980 年第 47 号 (The National Environmental Act, No: 47 of 1980)	放流水質などを定めた法律で 1998 年に改訂されている。
都市開発庁法 1978 年第 41 号 (The Urban Development Authority Law, No. 41 of 1978) and)	都市開発に関する基準を定めた法律である。この法律により都市開発の計画と建築基準 (The Urban Development Authority Planning and Building Regulations, 1986) が定められ、オンサイト処理施設の基準などが述べられている。
スリランカ規格 (SLS) 745 (The Sri Lanka Standard (SLS) 745 PART 1 2004)	この規格はセプティックタンクの設計について規定され、最大放流量は 5 m <sup>3</sup> /d としている。放流量が 5m <sup>3</sup> /d を超える場合はセプティックタンクを増設し、一基当たり 5m <sup>3</sup> /d 以下とする。

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015 年 5 月、

JICA P.22

## 別添 4.5 内陸部の表流水に放流する基準

### 内陸部の表流水に放流する基準

No.	Determinant	Tolerance Limit	
1.	Total Suspended Solids, mg/l, max	50	
2.	Particle size of total suspended solids	Shall pass sieve of aperture size 850 micro m	
3.	pH value at ambient temperature	6.0 to 8.5	
4.	Biochemical Oxygen Demand-BOD <sub>5</sub> in 5 days at 20°C, mg/l, max	30	
5.	Temperature of discharge	Shall not exceed 40°C in any Section of the Stream within 25m down stream from the effluent outlet	
6.	Oils and greases, mg/l max	10.0	
7.	Phenolic Compounds (as phenolic OH) mg/l. max	1.0	
8.	Cyanide (as CN) mg/l, max	0.2	
9.	Sulfides, mg/l, max	2.0	
10.	Fluorides, mg/l, max	2.0	
11.	Total residual chlorine mg/l, max	1.0	
12.	Arsenic, mg/l, max	0.2	
13.	Cadmium total, mg/l, max	0.1	
14.	Chromium total, mg/l, max	0.1	
15.	Copper total, mg/l, max	3.0	
16.	Lead total, mg/l, max	0.1	
17.	Mercury total, mg/l, max	0.0005	
18.	Nickel total, mg/l, max	3.0	
19.	Selenium total, mg/l, max	0.05	
20.	Zinc total, mg/l, max	5.0	
21.	Ammoniacal nitrogen mg/l, max	50.0	
22.	Pesticides	Undetectable	
23.	Radio active material	a) Alpha emitters micro curie/ml	10 <sup>-7</sup>
		b) Beta-emitters micro curie/ml	10 <sup>-8</sup>
24.	Chemical Oxygen Demand (COD <sub>Cr</sub> ), mg/l, max	250	

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015年5月、

JICA P.23



## 別添 4.6 海洋に放流する場合の工業・家庭排水基準

海洋に放流する場合の工業・家庭排水基準

No.	Parameter	Unit Type of limit	Tolerance Limit Values	
1.	Total suspended solids	mg/l, max	150	
2.	Particle size	a) Floatable Solids	mm, max	3
		b) Settleable Solids	μm, max	850
3.	pH at ambient temperature		5.5-9.0	
4.	Biochemical oxygen demand (BOD <sub>5</sub> in five days at 20°C or BOD <sub>3</sub> in three days at 27°C)	mg/l, max	100	
5.	Temperature	°C, max	45°C at the point of discharge	
6.	Oils and greases	mg/l, max	20	
7.	Phenolic compounds (as Phenolic OH)	mg/l, max	5	
8.	Chemical oxygen demand (COD <sub>Cr</sub> )	mg/l, max	250	
9.	Total residual chlorine	mg/l, max	1.0	
10.	Ammoniacal Nitrogen (as N)	mg/l, max	50	
11.	Cyanide (as CN)	mg/l, max	0.2	
12.	Sulphides (as S)	mg/l, max	5.0	
13.	Fluorides (as F)	mg/l, max	15	
14.	Arsenic (as As)	mg/l, max	0.2	
15.	Cadmium (as Cd)	mg/l, max	2.0	
16.	Chromium, total (as Cr)	mg/l, max	2.0	
17.	Chromium, Hexavalent (as Cr <sup>6-</sup> )	mg/l, max	1.0	
18.	Copper (as Cu)	mg/l, max	3.0	
19.	Lead (as Pb)	mg/l, max	1.0	
20.	Mercury (as Hg)	mg/l, max	0.01	
21.	Nickel (as Ni)	mg/l, max	5.0	
22.	Selenium (as Se)	mg/l, max	0.1	
23.	Zinc (as Zn)	mg/l, max	5.0	
24.	Pesticides	mg/l, max	0.005	
25.	Organic – Phosphorus compounds	mg/l, max	1.0	
26.	Chlorinated hydrocarbons (as Cl)	mg/l, max	0.02	
27.	Fecal coliform	MPN/100 ml, max	60	
28.	Radio Active	a) Alpha emitters	micro curie/ml, max	10 <sup>-8</sup>
		b) Beta emitters	micro curie/ml, max	10 <sup>-7</sup>

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015年5月、JICA P.24

## 別添 4.7 水処理場がある下水管に放流する場合の排水基準

水処理場がある下水管に放流する場合の排水基準

No.	Parameter	Unit Type of Unit	Tolerance Limit values
1.	Total suspended solids	mg/l, max	500
2.	pH at ambient temperature	-	5.5-10.0
3.	Temperature	°C, max	45
4.	Biochemical oxygen demand (BOD <sub>5</sub> in five days at 20°C or BOD <sub>3</sub> in three days at 27°C)	mg/l, max	350
5.	Chemical Oxygen Demand (COD <sub>Cr</sub> )	mg/l, max	850
6.	Total Kjeldahl nitrogen (as N)	mg/l, max	500
7.	Free ammonia (as N)	mg/l, max	50
8.	Ammociacal nitrogen (as N)	mg/l, max	50
9.	Cyanide (as CN)	mg/l, max	2
10.	Total residual chlorine	mg/l, max	3.0
11.	Chlorides (as Cl)	mg/l, max	900
12.	Fluorides (as F)	mg/l, max	20
13.	Sulphide (as S)	mg/l, max	5.0
14.	Sulphates (as SO <sub>4</sub> )	mg/l, max	1000
15.	Arsenic (as As)	mg/l, max	0.2
16.	Cadmium (as Cd)	mg/l, max	1.0
17.	Chromium, total (as Cr)	mg/l, max	2.0
18.	Copper (as Cu)	mg/l, max	3.0
19.	Lead (as Pb)	mg/l, max	1.0
20.	Mercury (as Hg)	mg/l, max	0.005
21.	Nickel (as Ni)	mg/l, max	3.0
22.	Selenium (as Se)	mg/l, max	0.05
23.	Zinc (as Zn)	mg/l, max	5.0
24.	Pesticides	mg/l, max	0.2
25.	Detergents/ surfactants	mg/l, max	50
26.	Phenolic compounds (as phenolic OH)	mg/l, max	5
27.	Oil and Grease	mg/l, max	30
28.	Radio Active	a) Alpha emitters	micro curie/ml, max 10 <sup>-8</sup>
		b) Beta emitters	micro curie/ml, max 10 <sup>-7</sup>

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015年5月、  
JICA P.24

## 別添 4.8 下水道及び下水処理の関連法令

### 下水道及び下水処理の関連法令

関連法令と条例	内容
都市法 1942 年第 42 号 (Municipal Councils and Urban Councils Act, No. 42 of 1942)	都市に整備に関する法律が述べられており、詳細は次の都市条例で定められている。
都市条例 1947 年第 29 号 (Municipal Councils Ordinance No 29 of 1947)	この条例は、都市法に基づき都市施設の 32 項目の整備における都市の権限を規定している。これらの施設については都市は独自で条例を制定し整備することができる。下水に関連する項目は次の通りである。 3.0 条 排水 4.0 条 上水 5.0 条 衛生 28.0 条 水の供給、公共浴場、沐浴場、洗濯場、家畜の洗い場などの公共サービスに係る設置、維持管理、下水道使用料
国家上下水道公社法 1947 年第 02 号 (National Water Supply and Drainage Board Law, No. 02 of 1974)	NWSDB を上水道と下水道の調査・整備・運営・管理を行う公社として定めた法律であり、1992 年に改定されている。
国家環境法 1980 年第 47 号 (The National Environmental Act, No: 47 of 1980)	放流水質などを定めた法律で 1998 年に改訂されている。
都市開発庁法 1978 年第 41 号 (The Urban Development Authority Law, No. 41 of 1978) and	都市開発に関する基準を定めた法律である。この法律により都市開発の計画と建築基準 (The Urban Development Authority Planning and Building Regulations, 1986) が定められ、オンサイト処理施設の基準などが述べられている。
スリランカ規格 (SLS) 745 (The Sri Lanka Standard (SLS) 745 PART 1 2004)	この規格はセプティックタンクの設計について規定され、最大放流量は 5 m <sup>3</sup> /d としている。放流量が 5m <sup>3</sup> /d を超える場合はセプティックタンクを増設し、一基当たり 5m <sup>3</sup> /d 以下とする。

出典：「スリランカ国下水セクター開発計画策定プロジェクト 詳細計画策定調査報告書」2015 年 5 月、

JICA P.22