

ブンペン都

コミュニティベースでの廃棄物管理改善

～ Boeung Trabek水路の取り組み事例 ～

第IV章 草の根プロジェクト事業の仕上げ

1.アクションプランの評価

1-1.アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)

1-2.現地報告とディスカッション

1-3.現地調査にもとづくアクションプランの評価

高倉弘二 工学博士,技術士(衛生工学・環境)

北九州国際技術協力協会
高倉環境研究所

第IV章 草の根プロジェクト事業の仕上げ

1.アクションプランの評価 (2021年11月・2022年5月)

2020年9-11月の現地スタッフによる聞き取り調査後も、COVID-19パンデミックにより渡航の可否の見通しが立たず、さらに約1年が経過し、私たちの現地活動は1年9か月間実施できていません。すなわち、1年9か月の間、カウンターパートの自主性でアクションプランをベースとして廃棄物管理改善に取り組んできたこととなります。

また、草の根プロジェクトは当初の予定から実施期間が延長されたものの、その延長には限りがあります。そのため、カウンターパートの自主性で運用してきたアクションプランの実施状況について評価することにしました。

アクションプランの評価にあたってはサンカットごとに Zoom 会議を開催し、直接、私たちから実施状況等について、主にはサンカット長から聞き取り調査することにしました。

次に聞き取り調査をもとにアクションプランを評価します。そして、渡航再開時に現地に対して現時点での評価を説明・報告し、現地調査の実施により評価のエビデンス(裏付け)をとります。このとき、評価と現地の状況に齟齬があれば評価を修正することとなります。

ブンペン都

コミュニティベースでの廃棄物管理改善

～ Boeung Trabek水路の取り組み事例 ～

第IV章 草の根プロジェクト事業の仕上げ

1.アクションプランの評価

1-1.アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)

1-2.現地報告とディスカッション

1-3.現地調査にもとづくアクションプランの評価

高倉弘二 工学博士,技術士(衛生工学・環境)

北九州国際技術協力協会
高倉環境研究所

1-1.アクションプランの進捗状況の確認(Zoom 会議) (2021 年 11 月)

2020 年 9-11 月の現地スタッフによる聞き取り調査後も、COVID-19 パンデミックにより渡航の可否の見通しが立たず、さらに約1年が経過し、私たちの現地活動は1年9か月間実施できていません。また、私たちからのカウンターパートへのアプローチとしては、先の聞き取り調査だけであり、特に具体的なアドバイス等は実施していません。すなわち、カウンターパートは約1年9か月の間、彼らの自主性でアクションプランをベースとして廃棄物管理改善に取り組んでいます。

私としては、前回も述べたように、「マンネリ化の落とし穴」に陥(は)まっていないのか、ということが一番心配しているところです。

そのため、2021年11月に、カウンターパートはどのようにして廃棄物管理に取り組んでいるのか、どのような成果が得られているのか、もしくは、廃棄物管理改善は停滞しているのか、現地の状況を確認するために、5 サンカットに対して Zoom による直接の聞き取り調査を実施しました。

しっかりと現地の状況を把握することができるように、前もって質問する内容を送付し、サンカットごとに1.5 時間程度聞き取りました。この時、廃棄物管理局長(兼廃棄物管理公社総裁)、環境局、ボンケンコン区、カチャムカーモン区からも出席を求め、現状の情報共有をする良い機会にもなりました。



ハードルは超えたと安心していると、思わぬ落とし穴が待っている

1.アクションプランの評価

アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)：2021年11月

目的

2020年3月 COVID-19パンデミックにより現地渡航の中断が継続しており、2020年10月に現地スタッフによる聞き取り調査を実施した。それ以降も渡航中断が継続しているため、現地の状況を把握するためにZoom会議を実施するとともに、アクションプランを評価する資料にする。

実施事項

- ・ 5サンカット長に対してアクションプラン実施状況等の廃棄物管理に係わる現状について情報交換する。
- ・ 廃棄物管理局(廃棄物管理公社)、環境局、チャムカーモン区及びボンケンコン区から状況に応じて参加する。
- ・ Zoom会議の内容(アクションプラン実施状況)
 - 住民へのごみ管理ルールについての啓発とその効果
 - 環境ボランティア等への教育・啓発の実施状況
 - 新しい廃棄物収集運搬体制へ移行後の状況
 - 水路及び道路の清掃状況
 - 住民表彰の実施状況
 - ごみ管理を実施している中でのアピールポイント
 - ごみ管理を継続するための問題点・課題

2021年10月にZoomにて、アクションプランの進捗及び廃棄物管理改善状況について聞き取りました。

① Zoom 会議の内容

- ・ 住民へのごみ管理ルールについての啓発とその効果
- ・ 環境ボランティア等への教育・啓発の実施状況
- ・ 新しい廃棄物収集運搬体制へ移行後の状況
- ・ 水路及び道路の清掃状況
- ・ 住民表彰の実施状況
- ・ ごみ管理を実施している中でのアピールポイント
- ・ ごみ管理を継続するための問題点・課題

このZoom会議に、廃棄物管理局長(廃棄物管理公社総裁)、環境局、ボンケンコン区及びチャムカーモン区からの参加は、情報共有の機会として効果的でした。各サンカットによる廃棄物管理改善の取り組みを管理したり、指導する立場である上部組織は都(国)の機関であり、サンカットは地方自治体のため、情報の共有が不十分であったり、組織間の情報共有も不十分であったようです(いわゆる組織の縦割りの弊害)。さらに、サンカット長の廃棄物管理に係わる解釈を廃棄物管理局長が直ぐに是正したり、進捗が遅れている部分については廃棄物管理局長が促すなどのアクションプランの進捗管理もなされました。

Zoom会議の結果は、「Zoom会議の概要一覧」「Zoom会議によるアクションプラン等実施状況のフィッシュボーン」「アクションプランの進捗状況」として取りまとめました。

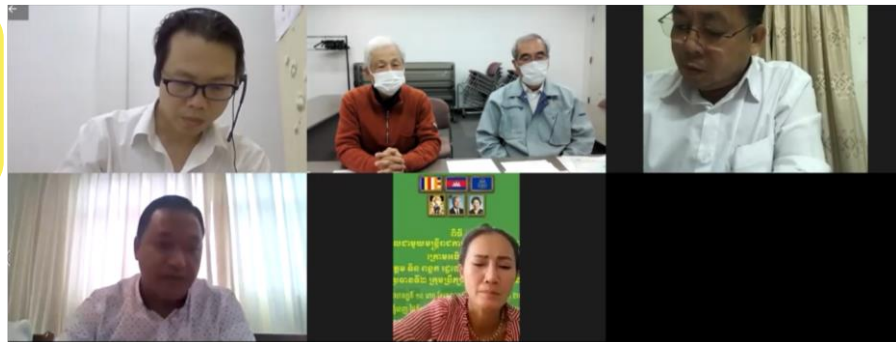
1.アクションプランの評価

アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)：2021年11月

BKK2 :
2021.11.11
11:00-12:30



TTP1 :
2021.11.11
16:30-18:00



1.アクションプランの評価

アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)：2021年11月

BKK3 :
2021.11.12
11:00-12:30



BT :
2021.11.12
16:30-18:00



1.アクションプランの評価

アクションプランの進捗状況の確認(Zoom会議)：2021年11月

PDT：
2021.11.11
11:00-12:50



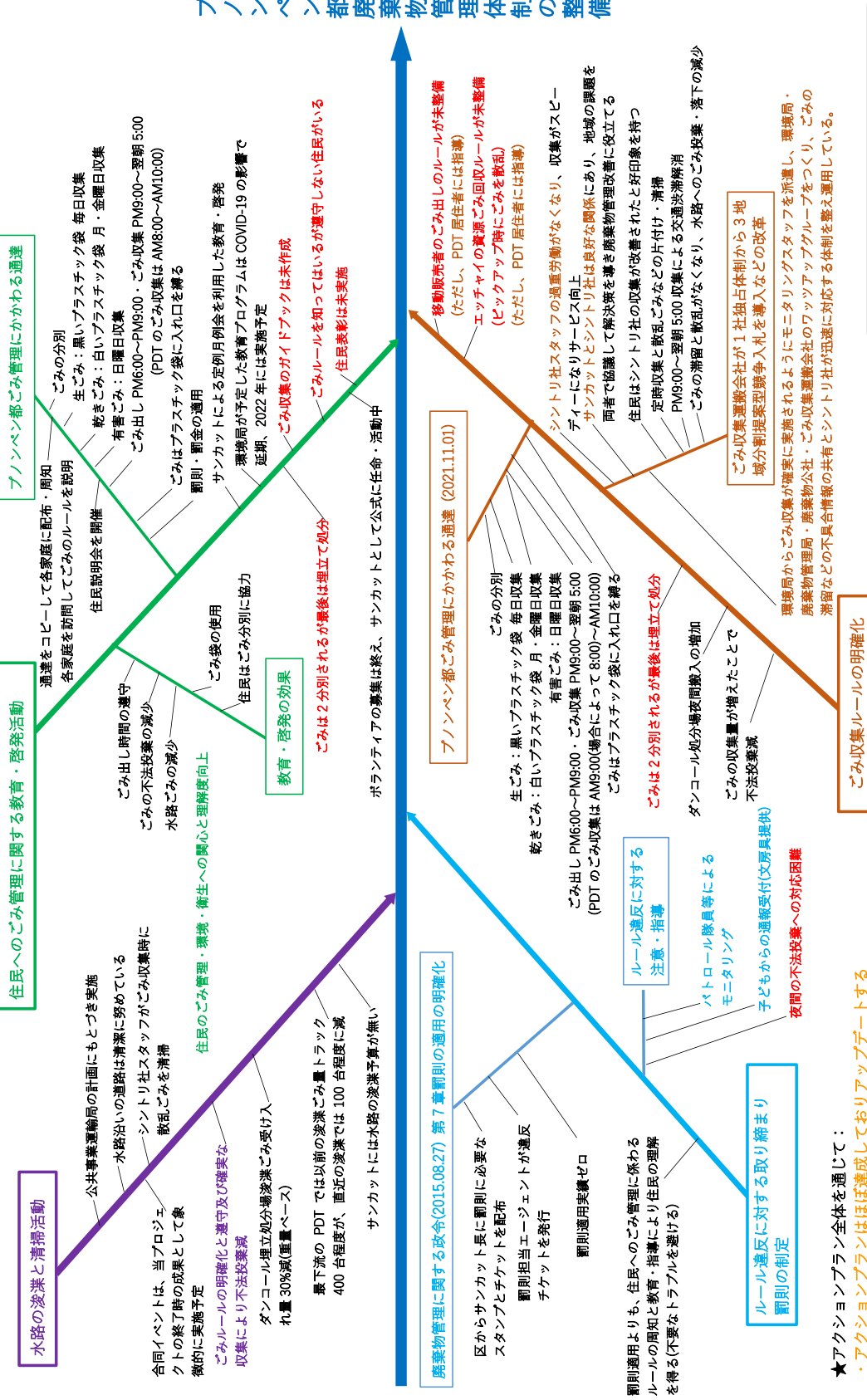
Zoom 会議でサンカットのごみ管理に係わる現況を説明するに当たり、サンカット長のキャラクターがよく出ています。質問内容は前もって知らせていたので、あるサンカット長は説明文を用意し、読み上げていました。たま、別のサンカット長は質問に対してその場で考えて答えていました。どちらであっても現況を説明するわけですから、戸惑うことなくスムーズな受け答えでした。

質問の中でサンカットとしての考えを求める場面では、会議に参加している他のメンバーに意見の発言を促したりすることもあります。

特に Zoom 会議で印象的だったのが、廃棄物管理局長がしきりにメモを取っていたことです。普段じっくりと話を聞くことができないサンカットの現場の様子、現場の意見に耳を傾け、成果と課題を理解し、政策に反映しようとしていたことであり、Zoom 会議を上手に利用する好事例でもあります。

サンカッタ長等とのZoom会議によるアクションプラン等実施状況のフィッシュボーン

アクションプランの実施状況 2021.11



大枠: アクションプラン実施項目
細枠: トピックス
緑字: 緑字
青字: 青字
赤字: 赤字
アピールポイント: アピールポイント
ネガティブポイント: ネガティブポイント

カウンターパートは約1年9か月の間、アクションプランをベースとして廃棄物管理改善に取り組んでおり、その間に何回となく訪れる、私が一番危惧する『「マンネリ化の落とし穴」に陥(は)まりはしないか』については、まったくの取り越し苦労でした。

アクションプランの進捗は次のように整理され、ほぼ達成していると評価することができます。

I. 住民へのごみ管理に関する教育・啓発活動

① ボランティア募集:

任命済(既存の行政システムを活用)。

② リーダー育成:

実施中(既存の行政システムによりブラッシュアップ)、環境局が予定する教育プログラムの実施はCOVID-19の影響で延期。

③ 住民説明会(1回/月開催):

実施中(既存の行政システムにより情報共有)。

④ ごみ収集のガイドブックの作成:

未実施。ただし、プノンペン都廃棄物管理に係わる通達(2021.11.01)により、ごみ収集ルールの明確化。

⑤ 住民表彰の実施(地区・区・環境局・知事表彰):

該当者無しとの判断。

II. シントリ社のごみ収集ルールの明確化

① ごみ収集ルールの明確化:

3地域に分割したうえで提案型競争入札を導入するなどの改革を実施し、ごみ収集運搬会社が1社独占体制から、3社体制へ移行(2021.07)。

プノンペン都ごみ管理にかかわる通達(2021.11.01)によるごみ収集ルールの明確化。

III. 水路の浚渫と清掃活動

① 水路浚渫計画作成依頼書を公共事業局へ提出し、計画的な浚渫を促す:

公共事業運輸局の計画にもとづき実施

② チャムカーモン区とボンケンコ区合同の清掃イベントを実施

合同イベントは未実施。ただし、当プロジェクトの終了時の成果として象徴的に実施予定。

IV. ルール違反に対する取り締まり・罰則の制定

① 既存の注意・罰則ルールを生かす:

プノンペン都廃棄物管理に関する政令(2015.08.27) 第7章に定める罰則を明確に運用。

次のステップとして、アクションプランのアップデートが望まれ、次回渡航時にカウンターパートからの意見を聞きながらその準備に入ることになります。そして、次の2点をアクションプランに盛り込みたいと考えています。

- ・廃棄物管理改善の取り組みを水路沿い住民からサンカット全体へ波及させる
- ・廃棄物管理改善について、子から親、親から子への家庭内対話へと導く

次に、プノンペン都廃棄物管理に係わる通達（2021.11.01）の内容について紹介します。

プノンペン都廃棄物管理に係わる通達（通達第20号・第120号）

はじめに

廃棄物管理全体(ごみの発生から埋め立て処分まで)を改善するために実施した改革の結果として、ある程度望ましい成果が実現できた。廃棄物収集運搬会社の入札が行われ、落札した3事業者が確定し、その3事業者は、2021年7月1日からゴミ収集運搬の運営を開始し、日々少しずつ改善されているところである。その3社は次の通りである。

- 1) 800Super/Global Action for Environment Awareness Public Limited社は、トゥールコーク区、サエンソック区、ルツセイカエウ区、チュロイチョンヴァー区、プレークプナウ区の5区を含むゾーン1にサービスを提供する。
- 2) Mizuda Group Co., Ltd.社は、ドンペン区、7マカラ区、ドンカオ区、コンプール区、ポーサエンチェイ区の5区を含むゾーン2にサービスを提供する。
- 3) CINTRI (Cambodia) / Everbright (China)社は、チャムカーモン区、ボンケンコン区、ミアンチェイ区、チュバーオンパウ区の4区を含むゾーン3にサービスを提供する。

プノンペン都における廃棄物管理を一段と改善・強化するため、下記通りごみ・廃棄物の分別・包装・保管および出し方について案内する。

1. ごみ・廃棄物を持ち出す前に、脱水し、下水に流さなければならない。
2. ごみは、乾燥ごみと生ごみの二種類に分別し、次のようなごみ袋の中に別々に入れること。
 - ・ 生ごみ: 食事残渣、有機廃棄物、果物、花などの台所のごみは、黒いごみ袋の中に入れること。
 - ・ 乾燥ごみ: 紙、ダンボール、紙箱、プラスチック類、クッション、鉄類、缶、ビンのような廃棄物は、白いごみ袋の中に入れること。

備考:

規定の二種類のごみ袋に入っているごみは、収集スケジュールに従って、ごみ収集運搬会社によって収集される。黒と白袋以外の袋に入っているごみは、収集運搬会社によって収集されない。

上記の二種類のごみ袋は市販のものを購入・使用できるものとする。

3. ガラスの破片や鋭い廃棄物など危険な廃棄物を生ごみや乾燥ごみと一緒に包装しないこと。

備考:

危険な廃棄物は、別のごみ箱で適切に保管・管理し、毎週日曜日に収集運搬される。この通達に定められた規定に反して保管・管理した場合には、処罰担当者は一回目注意し、記録に残すものとする。繰り返して、違反した場合は、現行法規に従って、罰金が講じられると共に、違反した罪に従って起訴するものとする。

4. ごみ・廃棄物を入れた袋の口は、必ずしばって出すこと。また、破らないこと。
5. 自分でごみ箱を用意する義務があるグループ: スーパー、公共市場、民間市場、商業センター、ホテル、ゲストハウス、宿泊先、レストラン、娯楽施設、学校、病院、住宅街の住居、企業、工場、手工芸、省庁舎、政府機関は、必ず自分でごみ箱を用意する。

6. その他のグループ:お寺、教会、移動販売先、一般宿泊先、朝市場は二通りある。1) 自分でごみ箱を用意する。2) コンドミニウムビルでは運営会社のごみ箱を用意して配置する。
7. 所定場所(地方自治体(サンカット)又はごみ収集運搬会社が指定するごみ集積場)に自分のごみ・廃棄物を適切に出すこと。
8. 公共水路沿い、井戸の口沿い、公共地域そして貯水池にごみ・廃棄物を投棄してはいけない。また、プノンペン都において、ごみ・廃棄物を燃やしてはいけない。
9. ごみ・廃棄物の出し方(ルール)

◆ 生ごみ

- ・ プノンペン都中心地区の5区(ドンペン区、チャムカーモン区、7マカラ区、トゥールコーク区、ボンケンコン区):ごみ収集運搬会社は、毎日夜9時から朝5時まで収集運搬することとなる。そのため、ごみ出し時間は午後6時から午後9時までの3時間がある。この時間帯以外の時間にゴミ出しすると、処罰を受けるとなる。
- ・ プノンペン都の郊外の9区(ルッセイカエウ区、サエンソック区、チュロイチョンヴァー区、ドンカオ区、プレークプナウ区、ポーサエンチェイ区、コンプール区、ミアンチェイ区とチュバーオンパウ区):ごみ収集運搬会社は以下の通り収集運搬する。
 - 国道:毎日、夜9時に収集運搬される。そのため、ゴミ出し時間は午後6時から午後9時までである。
 - 大道路:毎日収集運搬される。(朝8時又は夜9時)
 - サテライト道路(路地):二日間一回収集運搬される。(朝8時又は夜9時)

備考:

実際には、収集運搬時間は地方自治体(サンカット)又は収集運搬会社により決定されるものとする。

◆ 乾燥ごみ・廃棄物:月曜日と金曜日の週二回、収集運搬される。

10. 定期時間帯内(朝8時まで・夜9時まで)にごみ出しが間に合わない場合には、次回の収集まで保管・管理し、不規則的にごみ出ししてはいけないこと。
11. 木や木の枝の廃棄物は、別に適切に管理し、プノンペン都廃棄物管理公社(PPSWMA)に連絡して、収集の申し出をすること。電話番号は081-646-222又は、011-646-222である。
12. 土・石・砂など廃棄物は、別に適切に管理し、プノンペン都廃棄物管理公社(PPSWMA)に連絡して、収集の申し出をすること。電話番号は081-646-222又は、011-646-222である。
13. 家具・電気・電子・タイヤ廃棄物、そして、加工製品の廃棄物は、別に適切に管理し、プノンペン都廃棄物管理公社(PPSWMA)に連絡して、収集の申し出をすること。電話番号は081-646-222又は、011-646-222である。

本通達に従わない場合には、プノンペン都は、現行法規に基づいて、行政処罰や必要に応じた罰則規定を講じるものとする。例えば、業務停止命令を発行するなどである。

本通達は、廃棄物管理への参加と習慣となることを促すとともに、プノンペン都の公衆衛生・環境、そして、魅力の向上に貢献するため、プノンペン都民全員が確実に遵守し、責任持って実行することを願う。

それでは、プノンペン都廃棄物管理に係わる通達の中で述べられている「廃棄物管理全体(ごみの発生から埋め立て処分まで)を改善するために実施した改革の結果として、ある程度望ましい成果が実現できた。」とは具体的に何でしょうか。

当プロジェクトにおける効果としては、次のことがアピールポイントとして表れています。

アピールポイント:

- ① プノンペン都廃棄物収集運搬会社が1社独占から3地域分割提案型競争入札を導入するなどの改革により1地区1事業体体制となり、ごみ収集に余裕が生まれ、定時収集・サービス向上が図られ、街中のごみの滞留・ごみの散乱がほぼ解消し、同時に住民のシントリ社に対する印象が改善している。(当プロジェクト対象地域はシントリ社が担当)



ごみの収集に余裕が生まれ、歩行者等に配慮する姿が見られる

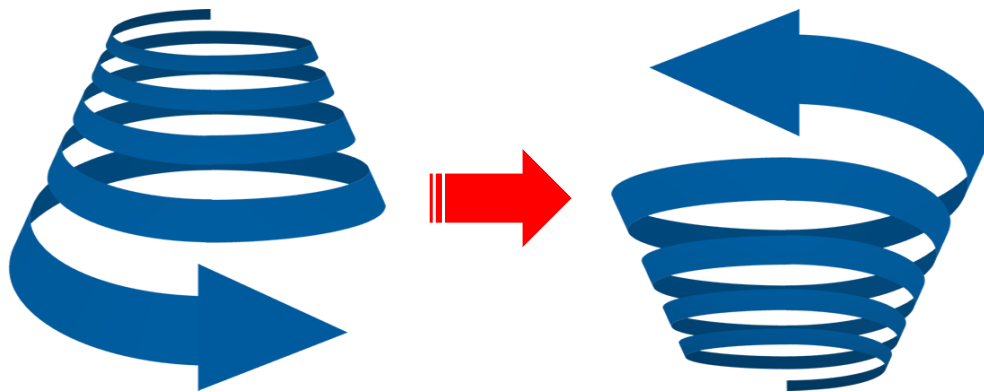
- ② サンカットとシントリ社は良好な関係にあり、地域の課題を両者で協議して解決策を導き廃棄物管理改善に役立っている。
- ③ 環境局がごみ収集改善に積極的に加わり、ごみ収集が確実に実施されるようにモニタリングスタッフを派遣し、ワッツアップで環境局とごみ収集運搬会社が連携できるようにグループをつくった。メンバーは環境局・廃棄物管理局・廃棄物管理公社・ごみ収集運搬会社(3社)であり、ごみが滞留しているとの情報が環境局に入ると直ぐにワッツアップを通じてごみ収集運搬会社の担当者に連絡するとともに情報共有する体制を整えた。
- ④ サンカットではごみに係わるパトロール隊を編成し(村長、環境ボランティアなどの従来 of 体制を活用)、パトロールすることでごみの分別、ごみ出し時間、不法投棄などのルール違反に対し注意・指導する。これがルール違反の抑止になる。
- ⑤ 子どもからのごみに係わるルール違反通報を奨励し、パトロールの補完として機能している(子どもへは文房具の提供とともにルール違反は悪いことであるとの意識の定着化)。
- ⑥ 廃棄物管理局・環境局・区・サンカット・住民の廃棄物管理改善に対する意識が高まり、それぞれが担う役割に気づき、また、知ることで行動化へと進んでいる。

ただし、問題点・課題もあり、次のことがネガティブポイントとして表れています。

ネガティブポイント：

- ① ごみの分別等のごみに係わるルールのお知らせはなされているが、ルールを遵守しない住民がいる。
- ② トラベック水路に投棄されるごみ量は確実に減少しているが、いまだ大量のごみが下流のサンカット (PDT) に流れており、投棄ごみの発生源が不明である。
- ③ シントリ社のパッカー車が古く、汚水が滴るなどの不具合がある(他の収集運搬会社は新規参入であり車両も新しい)。
- ④ ごみを分別したことで、エッチャイによる生ごみの散乱は無くなったが、乾きごみ(白い袋)から資源ごみのピックアップ時にごみを散乱させる。
- ⑤ ごみを生ごみと乾きごみに分別しているが、最後は埋立て処分されることになる。
- ⑥ 移動販売者に対するごみ出しのルールが未整備である。
- ⑦ プノンペン都のごみ管理に係わる通達、ごみ収集運搬体制の整備により、区及びサンカットごとに様々にアイデアを出しながら廃棄物管理改善に取り組んでいるが、関係者間での情報共有が不十分である。良い事例を参考にして他でも展開することが必要であり、ローカルルール化しないように注意する。

これらの問題点・課題点をアクションプランのアップデートに反映させることになります。



廃棄物管理は行政と住民が一緒になって取り組んだことで「負のスパイラル」から「正のスパイラル」へと反転