

2. 事業の目的と概要	
(1) 上位目標	エンブ県において、生ゴミを活用した循環型社会に向けたリサイクルシステムを形成する。
(2) 事業の必要性(背景)	<p>(イ) 事業実施国におけるニーズ</p> <p>ケニアでは、年々増え続けるゴミの量に、処理施設が対応しきれていないのが現状である。これは国全土が抱える大きな環境問題となっている。さらに、当該国は、2030年までに廃棄物を循環的に利用する「ビジョン2030」の農業部門改革を打ち出しており、海外からの輸入に依存する高価で且つ人体にも悪影響を及ぼす可能性のある化学肥料・農薬使用下での現代農業から、自国での持続可能な有機農法への転換も望まれている。</p> <p>(ロ) 申請事業の内容の背景</p> <p>現在、事業実施対象地のエンブ県エンブ市青果市場には、固定店舗120店、露店647店が出店している。市場内には2箇所の廃棄場所があり、毎週、市役所のローリーで35トンのゴミ(うち8割が生ゴミ)が回収されているが、そのうち半分は、市場内にゴミ箱を設置している約半数の店舗からのゴミで、あとの半分は、ゴミ箱のない店舗周辺で回収されるまで山積みになっている野菜くずなどで、それらがその場で腐敗したり、路地や側溝に溢れ出たものが回収されず腐敗し、悪臭を放ち、市場内の景観を損なうだけでなく、買い物客や地域住民にも重大な健康リスクをもたらしている。例えば、腐敗した食物残渣等の悪臭は、ハエやネズミ等と呼ばせ、衛生状態を悪化させ、2001年には青果市場が感染源とみられる腸チフスが、エンブ市内で大流行するなど、今現在も住民の暮らしをも脅かしている。</p> <p>多くの住民が利用する青果市場内の環境改善は、住民が安心して生活するためには必要不可欠であることから、東部州の州都所在地であるエンブ県では、県内の市場ゴミのリサイクル運動を推進するため、市場ゴミのうちの8割を占める生ゴミを堆肥化しようとしたが、その技術に乏しく、生ゴミを有効活用できずにいた。さらに、当該国が掲げる「ビジョン2030」農業部門改革との親和性が高いものであるため、当会が行っているナイロビダムにおける有機廃棄物管理事業などを知ったエンブ市が、有機微生物を利用した環境改善事業に豊富な実績を持つ当会に、環境改善の観点から自然に則した有機農法普及の技術支援を要請してきた。高価であり且つ身体に悪影響を及ぼす可能性のある化学肥料に代わる有機肥料作りの工程構築は、当団体の目指すReduce-Reuse-Recycleの「3R イニシアティブ」を基本とする循環型社会システムにも合致するため、エンブ市役所及びエンブ刑務所と連携して、本事業を実施することになった。</p> <p>今回提携するエンブ刑務所のような小規模な刑務所に收容されているのは、6ヶ月程度服役する軽犯罪受刑者で、そのほとんどが貧しい農民であるが、出所しても自身の畑の収穫だけでは家族を養うことができず、再犯するケースも多いことから、ケニア全土の刑務所は、受刑者の社会復帰後の自立支援に役立てるため、軽犯罪受刑者に対する農業指導に力を入れ、農業指導専門の職員も置いている。</p>

	<p>こうした背景から、エンブ刑務所の要請を受け、本事業の生ゴミの堆肥化作業は、同刑務所敷地内で行い、受刑者へ有機農法の指導を行う。受刑者が生ゴミ堆肥化技術を通して生産性の高い安全な有機農法を習得すれば、出所後、通常より収穫量が多く、良質な収穫物を得られる有機農法を自らの畑で実践でき、農業で自活する道が開けると確信している。また、生ゴミ堆肥化技術を地域住民にも広く普及させるため、当会の有機農法環境トレーニングセンター（略称 KOAETEC）にて指導を行う。</p> <p>エンブ県は東部州の州都所在地であり、今回連携するエンブ刑務所をはじめ、農業省、環境省、青年・スポーツ省、ジェンダー・子供省などの関係省庁が集まった所である。このエンブ県の中心地のエンブ市で事業を行うことは、関係省庁を巻き込みやすく、当会の現地事務所が同市内にあり、事業を行政に手渡した後も、継続して必要なサポートができる。</p>
(3) 事業内容	<p><u>(イ) ゴミ箱の設置</u> 100 個の生ゴミ用ゴミ箱・100 個の生ゴミ以外のゴミ箱 市場内の計 767 店舗(固定店舗 120 店、露店 647 店)を 8 店舗ずつのグループに分け、1グループにゴミ箱2つ(生ゴミ用とそれ以外のゴミ用)の割合で設置(計 200 箇所)。さらに、この事業開始時より、市場におけるゴミの分別を条例化。市場出店者は市役所から市場使用許可証を取得して出店するが、回収作業員がチェックし、ゴミの分別ができていない場合や、ゴミ箱に廃棄されず以前のように店舗周辺にゴミが散乱したり、側溝などに溢れ出ている場合は警告し、警告が 3 回に至った場合、グループ内の 8 店舗全店が出店停止処分となるので、互いに啓発、協力し合い、ゴミは分別し、ゴミ箱へ廃棄する意識を徹底させる。また、出店者のほとんどが生産者であるので、分別のメリットとして、堆肥化作業で作られた有機堆肥は、無料で出店者へ還元される。</p> <p><u>(ロ) 刑務所内の堆肥作業用倉庫及び事務作業部屋の建設</u> ・製造された堆肥を保管するための倉庫 ・堆肥化作業に必要な備品を保管する倉庫 ・小規模な打ち合わせ・事務作業をするための部屋 これらを刑務所内の堆肥化作業場の中に建設(トイレ・雨水確保のためのタンクも含)</p> <p><u>(ハ) 生ゴミの運搬・刑務所での堆肥化作業</u> (イ)で市場から集められたゴミは、運転手 1 名、作業員 5 名が大型ゴミ運搬専用車(7tローリー)で週 2 回収集、市場のあるエンブ市街地から 2km ほどのエンブ刑務所へ運搬。運ばれたゴミは、刑務所内堆肥作業所で、再度、生ゴミのみに徹底分別される。堆肥化を指導する現場監督を 1 名雇用し、その指導のもと、週 2 回、刑務所内作業所で受刑者が堆肥化作業をする。有用な有機微生物(EM)を取り入れた効率の良い堆肥化作業を進め、出来上がった堆肥の品質をチェックし、市役所・刑務所に無料で還元すると共に、市場や有機農法環境トレーニング参加者に対しても無料で配布する。市場のゴミの回収-週 2 回(月・木)</p> <p><u>(ニ) 地域住民対象の堆肥化作業を通じての循環型社会システムの構築</u> ジェンダー・子供省に登録されている、農業・環境改善コミュニティの中</p>

	<p>で、有機農法及び環境改善に特に興味のある複数グループ中から、意欲の高い住民(グループを束ねるそれぞれチーフを含む)を 30 名選出し、有機農法講習に参加させる。事業講習修了後は修了証を渡し、今度は彼ら 1 人ひとりが講師となり、各地域の小さなグループや個人へと生ゴミの堆肥化を通して有機農法を普及させていく。</p> <p>地域住民への講習・堆肥化作業-42 週×週 3 回(火・水・木)=126 回 1 グループ 30 名。現地人講師 2 名を雇用し、有機農法の教育・3R イニシアティブの講習会を実施。</p> <p>講習内容の 3 本の柱： (i) 有機農法の基本知識 (ii) 生ゴミからの堆肥化講習(3R イニシアティブ) (iii) 土壌改良 1 日目 生ゴミの有効利用方法・土壌改良・持続可能な有機農法 2 日目 実践 エンブ刑務所にて演習 3 日目 まとめ アンケート実施</p> <p><u>(ホ)刑務所内の受刑者・従業者への講習</u> 受刑者への講習・堆肥化作業-48 週間×週 2 回(月・金)=96 回 33 名前後が受講予定。</p> <p>刑務所内堆肥化作業所において、現場監督から週 2 回の講習を受け、講習後は修了証を渡す。有機農法が受刑者の社会復帰後の、農業での自活の手助けとなる。さらに、刑務所内の農業指導専門の職員には、事業実施内に堆肥化作業の手法を伝授し、事業期間終了後も彼らだけでも継続して事業を行えるように、人材を育てる。</p>
(4) 持続発展性	<p>本事業で構築された循環型社会システムは、事業実施後、リサイクルから堆肥化製造の一貫した事業として、エンブ市役所・エンブ刑務所両者に引き渡す。市役所としては、市場ゴミを刑務所内の作業所で堆肥化することで、焼却や後処理などの支出の必要がなく、刑務所としては、製造した堆肥を刑務所内で作っているコーヒーやケール畑に無料で使用でき、尚且つ、受刑者の社会復帰後の自活に役立つ、有機農法を修得する場を与えられるので、両者ともに事業を継続していくメリットがある。</p> <p>本事業は、人材の育成が重要なポイントであると考えてるので、事業実施期間内に刑務所内の農業指導専門の職員に、堆肥化の手法や指導法を伝授し、刑務所内の現場監督として育成する。本事業で雇用された講師 2 名は、KOAETEC、*NEMA エンブ事務所より出向扱いで、地域住民への有機農法の指導を継続しながら、新たな指導者を育成し、引き継いでいく。</p> <p>また、隣のニエリ県、ナイロビ市、ケニア第 2 の都市モンバサ市なども、本事業に大変注目しており、ケニアの刑務所は農業指導に力を入れていることから、エンブ県内だけでなく、他の地域でも、刑務所内での生ゴミ堆肥化事業が拡大していくと思われる。</p> <p>こうした事業後の行く末を鑑みて、当初は無料で還元される有機堆肥は、事業実施後はペレット化(土状の堆肥を丸い粒状にする。ケニアでは、近年この形状の肥料がよく売れている)し品質を向上させ、収入につなげられるよう、当会がサポートしていく。</p> <p>当会は環境・農業に関わる事業について半永久的に主体性を持ち、推</p>

	<p>し進めていくことを念頭においており、市役所との打ち合わせを今後も定期的に行い、さらなる環境改善のための整備をしていく。</p> <p>*NEMA: National environment Management Authority http://www.ecoprofiles.org/ad_details.php?co=17</p>
<p>(5) 期待される成果と成果を測る指標</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. (3) 事業内容(ニ)で既述した 30 人が、生ゴミの分別収集事業と有機農法トレーニングにより習得したものを、他の CBO グループや個人に普及できているか、構築された循環型社会システムが機能しているかを、最低月 1 回、農業省の現場職員と共に追跡調査する。 2. エンブ市の市街地ゴミ全体(市場ゴミを含む)の15%を、本事業によりリサイクルする。 3. 生ゴミの分別収集と堆肥化事業の実施を通して、エンブ市のゴミ収集状況が改善される。(エンブ市全域でのゴミ分別の条例化を市役所と協議中)また、本事業をモデルとして、エンブ県全域にゴミの分別化が拡大する。 <p>裨益者数: エンブ県中心部の住民約 50,000 人 直接裨益者—約 1,300 人 有機農法トレーニング受講者 —約 1,800 人 エンブ刑務所内受講者 間接裨益者—約 47,000 人 エンブ市民</p> <p>*CBO=community based organization</p>