

平成 29 年度（2017 年度）

事業報告書付属明細

自 平成 29（2017）年 4 月 1 日

至 平成 30（2018）年 3 月 31 日

## 【公1】環境保全事業（ケニア農村）

事業名	ケニアにおける水・衛生環境に配慮した総合村落開発支援事業 (略称：ケニア農村)			
事業地	ケニア共和国・カカメガ郡			
活動内容詳細				
① エコサントイレ建設				
<u>エコサントイレの建設</u>				
<p>2017年度では、これまで難しかった個人宅へのエコサントイレ導入が大幅に進み、事業終了までの7ヵ月間で61世帯への導入が進んだ。また、学校・教会等の施設へも新たに22基が建設され、合計で83基の建設を達成した。また、現地の人々の手により、エコサントイレ自体の改良が進められた。具体的には、地上に出ている便槽部分を一部地中に埋めることで階段数を減らしたり、階段に手すりをつけたりするという、子供や高齢者向けのバリアリーフ化である。</p>				
<u>デモファーム</u>				
<p>2017年4月にエコサン肥料や尿の施肥効果を住民に周知するため、委員会で選定したモデル農家や裨益者の協力を得て、デモファームを事業地内の計4箇所に設置し、メイズの播種やエコサン肥料の施肥、ファームの運営を行った。育ったメイズを8月に収穫し、エコサン肥料を施肥した農地での収穫が、無施肥の農地での収穫に対して2倍以上、化学肥料を施肥した農地での収穫に対しても同等、またはそれ以上の量となることを確認した。</p>				
<u>デモファームの収穫量</u>				
	エコサン肥料+ 尿	化学肥 料	尿	無農薬
Shibuname 村	85kg	90kg	67kg	40kg
Buyemi 村	105kg	28kg	35kg	18kg
Shilandaro 村	50kg	50kg	36kg	15kg
Isulu 村	32kg	79kg	72kg	37kg
合計	272kg	247kg	210kg	120kg
※面積はいずれも肥料施肥地も8㎡				
<u>エコサン肥料検査および、エコサン肥料を施肥した土地の土壌検査</u>				
<p>エコサン肥料の衛生検査をカカメガ郡病院で、またエコサン肥料を施肥した土地の検査を Kenya Agriculture and Livestock Research Organization（ケニア農務省農業畜産研究機関）で行った。検査結果から、エコサン肥料には有害な菌やバクテリア、虫卵、病原虫は検知されなかった。土壌には一定の肥料分が含まれ、pHは10.65とアルカリ性を示していたことをそれぞれ確認し、エコサン肥料は衛生的で且つ酸性土壌の土壌改良材となり得ることを同機関は証明した。</p>				
<u>保健省機関との共同調査</u>				
<p>事業末に実施した調査により、エコサントイレを導入した家庭では導入前と比べて下痢の回数が減少</p>				

していることが確認された。また病原菌の媒体となるハエの数が、Pit latrine（穴を掘っただけのトイレ）内に比べて、エコサントイレ内では31%と極めて少ないことも同調査により分かった。調査を共同で行った保健省からは、後にエコサントイレの環境衛生改善における有用性を証明する正式文書が発行された。

## ② 植林と改良かまど建設

### 薪炭材苗木の自家栽培

森林局（Kakamega Forest Research, Kakamega Forest Service）との相談の下、2016年度および3年次に建設した種苗場にて薪炭材用の苗木（Cyprus, Kayaba, Graveria）を育成した。7月に343世帯の家庭に対し合計2,580本の苗木の配布を実施し、その後にモニタリングを行ったところ、各家庭の敷地内で合計1,723本（活着率：66.8%）の活着が確認できた。事前に行ったワークショップでは、裨益者たちが積極的に質問をする姿が見られ、植林活動についての関心の高さが伺えた。

### 改良かまどの建設

燃料効率の高い改良かまどを学校（Busilwa Primary School、Busilwa Special School など）や女性の地位向上委員会の世帯等にモデル基5基（食品加工施設内、Busilwa Primary School、Burendwa Primary School、Burendwa ECD、Shukunga Church of God）を建設した。建設後は改良かまどの利用者向けにワークショップを行った。本事業3年間で建設されたモデル基は計22基となる。また、自費での改良かまど建設を希望する11世帯の家庭にかまどビルダーを派遣し、かまどを建設した。

なお、かまどを使用後に出た灰については、エコサントイレで便を殺菌し、pHを上げてアルカリ性にするために使われている。1回の排便で使用する木灰の量は両手に1杯程度である。木灰が足りない場合は、石灰を使用しても良いが、石灰の購入が難しいようであれば、砂でも代用できる。ただし、砂の場合、作物栽培における肥料としての効力は、木灰を使用する場合と比べて低くなる。

## ③ 井戸修繕・パイプライン建設による上水供給

### 水道パイプの拡張

2017年度を通して、水道パイプを約7km延長した。その結果、本事業3年間のパイプ敷設の合計距離は12kmとなり、学校施設6校、教会4堂、診療所2件、個人家庭334世帯等で約4,600名の裨益者による深井戸からの水道（上水）利用が可能となった。

### 水キオスクの建設

2016年度までに建設していた4施設（Bukabili村、Shipalo村、Shisango村、Munyali村）に加え、水キオスクを新たに1施設（Shilandaro村）建設した。これにより、地理的にまたは経済的に水道を引くことの難しい家庭への水供給もより広い範囲で可能となった。もともと、水キオスクについては、2017年度で2基の建設をする予定であったが、最初の1基の建設が大統領選の影響から建設業者の作業の遅れを招き、その影響をさらに被る形で工事をなかなか開始できなかった。しかし、一方で井戸管理委員会によるパイプ敷設が進み、その距離が本来の4キロを大きく上回る7キロとなったことから、裨益者への水供給が十分な範囲で行えるようになったと井戸管理委員会は判断したため、もう1基の建設は中止となった。

### 新規井戸建設

2015年度で建設した1基（Shikangania村）に加え、新たに1基井戸を建設した（Shilandaro村）。井戸の掘削後はポンプハウスの建設やソーラーパネルの建設、そして3キロに渡るパイプの敷設（上記、3年次のパイプ敷設距離7kmに含まれる）が行われ、個人家庭154世帯と診療所や学校施設を合わせた約1,500人の新たな裨益者へ水を供給できるようになった。

## ④ 収入創出活動（収入の向上に向けた農畜産物の生産と加工販売）

### 有用種子配布・返済とワークショップ

2016年度に配布した有用種子（ひまわり、大豆、グラウンドナッツ）の返済が行われた。種子を配布した889世帯のうち返済した家庭は215世帯であった（返済率：対農家数＝約24%（215世帯/889世帯）。返済率の低さは、2016年の例年より2ヵ月早く始まった乾季の影響により作物が順調に育たなかったためである。2017年度では、農務省と相談のもと、比較的返済率の良かった大豆を主とした配布を行った。配布を受けた農家は93世帯、総配布量は469kgとなる。この配布に対して8月には、55世帯から総計で249kgの返済が行われた（返済率：対農家数＝約59%（55世帯/93世帯）、対配布量＝約53%（249kg/469kg））。返済を行った農家のほとんどは、返済後に残っている余剰生産分の大豆（合計で861kg）を農畜産委員会に売却し利益とした。一方で、作物の育成がうまくいかず返済ができなかった農家（38世帯）に対しては、今後、同委員会がワークショップを行い、次回以降の返済率向上を目指していく予定となっている。

### 農畜産物の加工品生産ワークショップと加工品販売

2017年度、農畜産委員会ではヒマワリの種子1,250kgを収穫した他、Bukura Agricultural Training Centre（Bukura ATC）とBukura Agricultural Technical Development Centre（Bukura ATDC）から講師を招き、4回に渡って農産加工品生産、パッケージング、マーケティング、会計などのワークショップを行った。この結果、委員会の運営能力は向上し、モリンガ石鹼などの新たな製品を含む農産加工品（ピーナツバター、ローストナッツ、きなこ、豆乳等、ひまわり油、家畜用の餌等）の製造、各製品のパッケージデザインの企画、キスムにまで及ぶ販売網の拡大、委員会内での会計簿のセルフチェックなどが行われるようになった。2017年1月から10月までの月の平均売り上げは11,572ケニアシリング（約12,730円）となり、委員会メンバーの1人あたりの売上は526ケニアシリング（約579円）となり、目標である500シリング（約550円）を達成した。

### 有用樹・果樹のワークショップおよび苗の配布と植林モニタリング

2017年度、本会と農畜産向上委員会では計138世帯にワークショップを実施し、その後、有用樹・果樹（ポポ、モリンガ、パッションフルーツ）の苗を合計で2,043本を配布した。1ヵ月後に行われたモニタリングでは、約80%にあたる1,651本が植林後、正常に成長していることを確認し、活着率の向上が認められた。本来、2017年度の植林プログラムについては、12,000本の苗を配布するべく農畜産普及委員会と女性の地位向上委員会とで調整を行った。女性の地位向上委員会では配布するための苗の準備を進めていたが、配布日の3週間程前にその苗を育成していた種苗場が隣家からの突然の倒木で破壊されるという事故が起きた。これにより、女性の地位向上委員会では予定通り苗を準備することが出来ず、農畜産普及委員会では村で急いでかき集めた苗で配布プログラムを行おうこととなり、予定していた配布予定数を大きく下回ることとなった。その後、女性の地位向上委員会では新たな場所に種苗場

を移設し、改めて苗を育成しており、現在は 20,000 本を超える苗が種苗場で順調に育成中である。これらの苗については、今後、女性の地位向上委員会が希望する裨益者たちに販売し、植林事業へとつなげていく予定である。

#### ⑤ 女性の地位向上活動

##### 村民・女性の地位向上委員会を対象としたワークショップの実施

女性のエンパワーメントの知識を有する事業地内の小学校教員を講師として招き、村民や委員会メンバーを対象に女性の収入創出活動（種苗場運営や家庭菜園など）のワークショップを実施した（計 4 回、参加者約 300 名）。また、女性の地位向上委員会が学校や教会に呼ばれ、収入創出を通じた女性のエンパワーメントに関する講演とワークショップを行った。これらの講習会やワークショップは、女性はもちろん男性も多く参加することを目的したものであり、女性が収入創出活動に従事することを否定的に捉える村全体の意識改革を目指すものだった。こういった学習と下記に記すような実際の活動の成果として、事業末に行った調査では、実に 94%以上（有効回答数 259 件。うち 245 件が賛成。）の村人が女性の収入を目的とした労働について賛成していることが確認できた。

##### 女性の地位向上委員会メンバーによる収入創出活動

2015 年度から続いている家庭菜園や種苗場での活動を継続させるとともに、農畜産加工施設の敷地内でも種苗場を新たに建設した。現在、20,000 本以上の有用樹（ポポ、モリンガ、パッションフルーツなど）の苗の育成を行っており、植林時期に適した雨季の始まりを目途に販売する予定である。

## 【公1】環境保全事業（琵琶湖生物多様性）

事業名	琵琶湖周辺域における地域の生物多様性保全モデルの構築	国・地域	日本国内（滋賀県東近江市）
活動内容詳細	<p>以下、2017年4月1日から2018年3月31日までの活動を対象に、最終報告として各実践目標項目に沿って記載する。</p> <p>1) 環境保全や生物多様性を守るための農業の普及</p> <p>(a) 無農薬・無化学肥料による農作物栽培と販売の実施</p> <p>(b) 有機養鶏の実践、生産物の販売</p> <p>2) これからの農業を支える人材育成</p> <p>(c) 有機農業研修のための実践圃場の整備・研修員受け入れ</p> <p>(d) 有機農業の技術や知識を普及するためのネットワークの構築</p> <p>3) 環境保全・生物多様性保全の促進</p> <p>(e) 生きものや土壌などのデータ採取による生物多様性の調査</p> <p><b>1) 環境保全や生物多様性を守るための農業の普及</b></p> <p><b>(a) 無農薬・無化学肥料による農作物栽培と販売の実施</b></p> <p>本活動においては、農家の競争力向上を図るため、乳酸菌、枯草菌、放線菌を用いたプロバイオティクス農法など、無農薬・無化学肥料による米、野菜の有機栽培を実践するとともに、有機栽培作物として付加価値を付けた形での農作物の販売を行うことを目的としている。</p> <p>2017年度においては、40haに及ぶ農地を持つみのり農園と協力して、有機稲作、野菜、果物栽培を、人材育成のためのネットワークを活かして若者たちを集めて実践した。</p> <p>野菜（有機トマト等）や果物（有機イチゴ、メロン等）における有機栽培を行ったほか、2018年度の作物拡大のためのビニールハウスの張替、土壌の準備等を進めた。</p> <p>有機イチゴに関しては、追肥の分量が不足したこと、冬期零下の低温が続き、温度管理が難しかったことから、実が小さかった。2018年は実を大きくするために、プロバイオティクス環境農法に基づいた肥料を用い土壌の準備を行い、2段重ねになっていたイチゴのベッドの上段を取り外し全て地植えで行う準備を行っている。</p> <p><b>(b) 有機養鶏の実践、生産物の販売</b></p> <p>4月から6月にかけて、前年度から本会とともに協力を進めてきたみのり農園、(株)SKY ライフ社と共に、引き続き乳酸菌を用いた養鶏飼料作り、養鶏施設の改築、飼育する雛の種類などの研修と確認、計画立案などを行った。</p> <p>4月以降は養鶏設備の改築を開始し、雛の受け入れ準備を行なった。6月には鶏舎が完成し、滋賀県の地鶏「近江しゃも」のヒナ鶏を200羽搬入した。8月からは、鶏舎を2分し2サイクルで飼育できるように改築が完了し新たに200羽の飼</p>		

育を開始した。使用する飼料は、みのり農園が栽培した有機の米の他、(株)SKY ライフ社の汐見氏の指導の下、乳酸菌等を用いたプロバイオティクスによる飼料を作成して飼育を行っている。

ニワトリ飼育のための適正な温度の管理、明るさの管理、雛が圧死しないための施設内の工夫など失敗を重ねつつ、困難を乗り越えている。「近江しゃも」は明るさや音に敏感な性質なため、鶏舎の改築などを行った。音に敏感なため、雛の時期に音によって角に詰め寄る習性があるが、この時積み重なって、下敷きになり圧死する雛もいたため、円形の囲いを作り角に詰め寄らない工夫などを行った。また、2017年6月頃は例年よりも雨の日が多く気温が上がらない時期もあったため、温度管理のため下半期には、鶏舎の壁や天井の改善も行った。また、イタチなどの野生動物が鶏舎の中に侵入してしまい、雛を襲う事例も発生した。これは強風により鶏舎の一部が損壊されたためであり、現在は風が強い日にはブロックなどを使い損壊しないように工夫している。

近江しゃもを出荷できるまで飼育するには150日程度を要する。成長の具合から最初のサンプル品の配布を、滋賀県を中心に11月中旬頃から始めた。成長ホルモンや抗生物質を一切使用していないため、肉質が良く油切れも良いさっぱりとした鶏肉に仕上がりが好評を得た。また、サンプル品を配布している中で、内臓や骨等へのニーズも発掘することが出来た。2017年度は販売には至っていないが、みのり農園とともに、有機養鶏のモデルを構築すべく、飼育方法の確立と販路開拓のための準備を進めている。育てている品種が滋賀県の地鶏である近江しゃもであるため、滋賀県ブランドとしての付加価値を高めるべく、滋賀県を拠点に京都、大阪も視野に入れ販路を開拓していく。12月には滋賀県庁農政部を訪問し、滋賀県ブランドの普及の戦略や六次産業化への県の取り組みなどを協議したほか、滋賀県内の企業との打ち合わせに出席し、数社と連携できる状態になった。近江しゃもの生産が軌道に乗れば、取り引きが始まる段階に入っている。

## 2) これからの農業を支える人材育成

### (c) 有機農業研修のための実践圃場の整備・研修員受け入れ

上記1)(a)の通り、みのり農園との共同による有機栽培による稲作は順調に進んでいる。

本活動においては、新規就農を目指す一般参加者に対して、有機農法の実践の場を提供し、栽培計画から栽培・収穫、販売までを実践し、技術や方法を学んでもらうことを目的としており、1年目には研修施設としての施設園芸場、養鶏場の設置を開始した。

上半期においては、研修用の田んぼの設置及び鶏舎の改築を終え、有機栽培用のビニールハウスの建設を進めた。

また、これからの農業を支えるための人材を取り込むため、有機農業に関心のある一般人の他に、京都にある大学やJICA 関西との連携を進め、広く若者を受け入れるためのネットワークの形成に努めた。

5月には田植えイベントを実施し、これらのネットワークを活かし、アフリカ・

アジアから 24 名の留学生が参加したほか、日本の学生や一般の参加者を含め、約 40 名が参加した。10 月には稲刈りイベントを実施し 30 名を超える参加者が伝統的な稲刈りを体験する機会を提供できた。このうち 20 名は外国人で、日本の稲作について学ぶことが出来た。伝統的な稲作は、稲を鎌で刈り、束にして、乾燥させるために干すが、人力で行うため、チームワークが重要になってくる。専門家の指導の下、参加者は言葉や文化の壁を越え協力して積極的に取り組むことが出来た。(参加者の感想は添付①②を参照ください。)

これらのイベントでは、有機栽培の意義や手法、アフリカの農業と環境の現状と本会の活動(エコサントイレを中心とした村落開発活動や水問題、食糧問題など)を紹介する講習会も行い、環境保全と有機農業について考える場も提供した。

また、就農を目指し通年でみのり農園で研修していた研修員 3 名は、みのり農園で就業することとなり、有機農業を行う人材の育成につながった。

#### (d) 有機農業の技術や知識を普及するためのネットワークの構築

環境問題を改善していくには有機農業の推進が欠かせないため、1 月には、長年有機農法を実践し、豊富な経験を持つ農家が集うプロバイオティクス環境農法の全国的な勉強会に参加し、有機稲作や有機養鶏の実践において、他の実践者と意見を交換することが出来た。この勉強会での学びは、化学肥料や農薬を使う農業に比べると、収穫量は減るものの、それでも食の安全や環境保全を目指している志を共にする農家がいることであった。定期的に勉強会に参加し、有機農業や環境農業に取り組む農家のネットワークを通じてさらに学びを増やしていきたい。加えて有機農業における杼木氏やプロバイオティクス農法における汐見氏を招き、専門家らの指導を取り入れている。

### 3) 環境保全・生物多様性保全の促進

#### (e) 生きものや土壌などのデータ採取による生物多様性の調査

田植えや稲刈りのイベント時に、水生生物や植物について観察を行った。イベントを実施した圃場は、無農薬、除草剤を使わないで作物を育てているため、雑草の繁茂が非常に大きい。7 月 8 月に人力で草刈り、草抜き等を行ったが、雑草の成長は早いため、作付けして早い段階からもっとこまめに草抜きをすべきだった。

養鶏については、飲み水に乳酸菌などを混ぜて摂取させ、抗生物質などを一切使わなかったが、ニワトリが病気で死ぬことはなかった。引き続き、抗生物質など薬剤を使わずに行う養鶏の可能性を検証していきたい。

#### 【5】今後の展望・課題

##### 1) 環境保全や生物多様性を守るための農業の普及

###### (a) 無農薬・無化学肥料による農作物栽培と販売の実施

2018年度においては、2017年度において栽培した有機米の販売や、プロバイオティクス環境農業に基づいた肥料を用い土壌準備を進めてきた有機野菜や有機果物の栽培及び販売を実施する。特に、プロバイオティクス農法を用いた有機によるトマト、いちご、メロンの栽培を行う予定であり、付加価値の高い農作物の生産性の向上を目指す。メロンに関しては、3月に栽培を開始している。イチゴについては、2017年度下半期で苗を育てているところである。

#### (b) 有機養鶏の実践、生産物の販売

2018年度は雛が成鳥に育つまでの生存率の向上と、販路の開拓が一番の目標である。鶏舎の改善については2017年度にワンシーズンを経験することができ、季節ごとの温度管理や対策に学びがあり、対策を講じていく。販路に関しては、市場に付加価値を認められるようにブランディングを徹底して、飲食店などにプレゼンテーションを行う。

### **2) これからの農業を支える人材育成**

#### (c) 有機農業研修のための実践圃場の整備・研修員受け入れ

2017年度と同様にこれまで築いたネットワークを使い、田植えや稲刈りなどのイベントを日本の学生、留学生、一般の方、就農希望者などに告知し、有機農業や環境問題への関心を高め、一歩踏み出せる入り口を提供したい。

#### (d) 有機農業の技術や知識を普及するためのネットワークの構築

これまで専門家らを招き活動を実施してきたが、2017年末ごろから、本会と関係が深いインド中西部のブッダガヤ市から有機農業を学びたいとの希望者が多く、有機農業の指導を望んでいる。本会の幅広いネットワークを使い有機農業の現場で技術や知識を普及できないか検討中である。2018年度も、特にプロバイオティクスに関心のある農家や実業家らを巻き込み、環境問題を改善していくための有機農業の推進を図り、また近年、注目が高まっているSDGsなどに取り組む団体とも、食糧問題、環境問題の分野で協力していく。

### **3) 環境保全・生物多様性保全の促進**

#### (e) 生きものや土壌などのデータ採取による生物多様性の調査

本会が活動する圃場は、山野に囲まれておらず、幹線道路の近くにある。希少生物の生息地としては、適していないが、一般的な水生生物として、カエルやアメンボ、ゲンゴロウ、コオイムシ、タガメなどが生息している。農薬を使わない本会の圃場での生き物観察は、安全に行うことが出来るため、子どもたちの生活体験のために夏休みを利用して、生き物観察会を実施したい。

## 【公2】技術協力事業（フィリピン産業復興）

事業名	フィリピンにおける台風ハイエン被災者地域における産業復興支援 (略称：フィリピン産業復興)
事業地	フィリピン・レイテ州カポオカン町
活動内容詳細	
<p>① 植林事業の実施準備と事業形成に向けた現地調査</p> <p>洛南ロータリークラブより助成を受けた植樹事業の実施に関わる現地調整作業と、助成金申請に向けた現地調査のため、2017年11月26日から2017年12月1日まで現地にNICCOスタッフ2名を派遣した。同調査には、京都のITベンチャー企業であるプレジジョンデータサイエンス社から佐藤芳子氏が同行した。</p> <p>本調査では、カポオカン町町長や農政局員、村長、住民らとの協議、協同組合、種苗農場、レイテ州にある農業やIT系の大学、ココナッツ庁、貿易産業省、科学技術省などを訪問した。</p> <p>農業指導員や住民らによると、カポオカンではココナツだけではなく、バナナやパイナップル等も産業の一つとして挙げていたのだが、生果実をそのまま販売してしまうと、中間業者に買ったたかれてしまい、収入の減少になってしまっているようだ。また、同農業指導員の方は、果実を加工して販売することで、収入の増加にもつながると考えており、その点についても支援をしていただければという話もされていた。</p> <p>当初、植樹の計画を行っていたMakapuno種は、苗が植樹開始時期までに調達予定数の数が困難であること、苗を調達するには在来種の10倍以上の金額を支払わなければならないこと、雑種第一代と呼ばれるF1種ということもあって次世代に種を残さないことから、農家の方も扱いづらいのかなという印象を受けた。</p> <p>また、農家の方への聞き取り調査を行い、やはり台風前と後で収入が減少している家庭ばかりであった。中には、ココナツ林がすべて倒壊し、一度は収入が0にまで落ち込んでしまった世帯さえいた。バナナ農家にお話をお伺いした際、家からバナナ農園まで片道2kmの道のりを、およそ30kg前後になる籠を担ぎながら歩くという話を聞いた。これらの運搬作業はもちろんカラバオを使用しても作業するのだが、主な担い手としては女性や子供がそれらの籠を運ぶので、こういった方々の労働環境の改善を草の根の事業などで行うことができると感じた。</p> <p>また、これらの農家の方へ聞き取りを行った際に、同時にIT環境の聞き取りも行った。聞き取りから、接続スピードは遅いものの、山間部までネット環境は整備されているということが判明した（特にglobe社）。その為、渡航前に事前に伺っていた印象よりも、スマートフォンの所有率が高い印象であった。</p> <p>なお、現地調査のスケジュールは次の通りである。</p>	
<b>出張概要</b>	
出張先	フィリピン（タクロバン市、カポオカン町）
出張期間	2017年11月26日(日)~12月1日(金)
出張者	北垣健太、佐々木颯（NICCO） 佐藤芳子（プレジジョンデータサイエンス社(IT系企業)）
目的	洛南ロータリーの植林事業での実施準備(種苗手配、植林場所の視察等)、IT事業案件形成のためのIT環境調査、事業地域のニーズ調査等
<b>活動内容</b>	
月 日	主な活動内容
11月26日	移動（関西国際空港→タクロバン）
11月27日	カポオカン町町長を表敬訪問。カポオカン町農政局と植林事業について

	打ち合わせを行う。現地有力者に IT ビジネス環境について伺う。ココナッツ農家の農場を視察。
11月28日	レイテ島内の種苗場とビサヤ州立大学 (Visayas State University) を訪問し、植林用苗の調達方法を確認。タクロバン市内の IT 系学校にて IT 環境について聞き取り。
11月29日	タクロバン市内の行政省庁を訪問し、現地の IT ビジネス環境について聞き取り。ココナッツ庁、カポオカン町にてレイテ州、カポオカン町での農業支援施策について聞き取り。
11月30日	カポオカン町の山間地区と平地地区の村を視察し聞き取り調査を行う。
12月1日	移動 (タクロバン→関西国際空港)

② 事業実施に向けた資金調達のための助成金等への申請作業

外務省日本 NGO 連携無償資金協力を事業申請し、申請事業について外務省民連室や在比日本国大使館と連絡調整を行った。

公益財団法人大阪コミュニティ財団と経団連自然保護基金に、ココナッツやカカオ、換金作物の植樹事業実施のための助成金申請書を提出した。

## 【公4】緊急災害援助事業（シリア人道）

事業名	ヨルダン・ザルカ県におけるコミュニティセンター運営及びザアタリ・キャンプにおける子ども向け心理社会的ケア事業（略称：シリア人道支援）						
事業地	ヨルダン・ハシェミット王国ザルカ県及びマフラック県						
活動内容詳細							
① 生活支援物資の配布							
a. キャッシュアシスタント							
<p>ザルカ県に避難しているシリア難民 4,085 人及びヨルダン人貧困層 2,437 人に対して、キャッシュアシスタントを提供した。当初計画では物資による支援を想定していたが、物資の配布に際して発生し得る不正や転売による支援価値の減少リスクを最小限に抑え、裨益者により確実に支援を届けることができる点と、裨益者の尊厳及び自主性、利便性への配慮からキャッシュアシスタンスによる支援へ変更した。キャッシュの配布においては、ヨルダンにおけるシリア難民向けのキャッシュアシスタンスをサポートする UNHCR 主導のプラットフォームである Common Cash Facility(CCF)の提携金融機関である Cairo Amman Bank(CAB)と契約し、キャッシュカードによる配布を行った。Winterization Task Force が定める規定に従い、過去に越冬支援を受けていないシリア難民は Tier1(Full Package)、Tier1 に該当しないシリア難民及びヨルダン人貧困層については Tier2(Partial Package)の規定額を給付した(支給額は一括で振込)。WTF が定める規定額は以下の通りである。</p>							
Tier1 Full Package (JOD) : 過去に越冬支援を受けていないシリア難民対象							
世帯人数	1	2	3	4	5	6	7
給付金額(JOD)	277			317	325	365	453
Tier2 Partial Package (JOD) : Tier1 に該当しないシリア難民及びヨルダン人貧困層対象							
世帯人数	1	2	3	4	5	6	7
給付金額(JOD)	152			192	200	240	248
(Tier1、Tier2 とともに、7 人以上の世帯については、7 人の世帯と同額の給付)							
b. 食糧バウチャーの配布							
<p>ザルカ県に避難しているシリア難民 8,828 人に対して、食糧バウチャーの配布を行った。国際連合世界食糧計画(United Nations World Food Programme: WFP)との協議を踏まえ、一人当たりの支援額を 30JD(3 ヶ月分)と設定し、ヨルダン国内に 100 以上の支店網を持つ Military Consumer Establishment のスーパーマーケットにて使用可能なバウチャーを配布した。裨益者の選定においても WFP との連携の下、十分な食糧支援を受けることができていない緊急性が高い裨益者を当会の登録裨益者リストより抽出した。配布は当会のザルカ支援センターで実施しているが、実施に際しては、1 回の受領世帯数を調整し、現地行政や警察との協力の下、混乱が発生しないよう十分に配慮の上、スケジュールを作成した。また、ヨルダン社会開発省(MoSD)との調整の下、ヨルダン人貧困層約 2,612 人に対して、一人当たり 30JD の食糧バウチャーを配布した。</p>							

## ② コミュニティスペースの提供

### a. 子ども向けプログラム

心理社会的ワークショップ：前期事業に引き続き、当会のアドバイザーで精神科医である桑山紀彦医師が策定したカリキュラムに基づいて、当会が運営するザルカ支援センターにて9歳から14歳のシリア難民の子ども及びヨルダン人貧困層の子どもに対して実施し、さらに国際 NGO Relief International との提携の下、ザアタリ・キャンプにてシリア難民の子どもに対して本プログラムを実施した。心の表現を推し進める手法として、2次元の表現方法である「描画法」や「写真言語法」のセッションから始まり、3次元表現の「粘土細工」や「ジオラマ制作」、そして最後に4次元表現である「演劇」のセッションへと移行し、子どもたちの精神保健の向上に取り組んだ。

ワークショップは、約5ヶ月(週2回、各1.5時間)を1タームとし、年間2タームのスケジュールで実施している。ザルカ支援センターにおけるワークショップは2017年7月より第1タームを開始し、同年11月に集大成として参加者の家族や親族、友人を招いて演劇発表会を実施してタームを修了した。ザアタリ・キャンプにおいては、キャンプ入場許可証取得に時間を要したため、2017年9月より第1タームを開始し、2018年2月に演劇発表会を実施して第1タームを修了した。3月末時点で、ザルカ及びザアタリ・キャンプにおいて第2タームを継続中である。本報告期間においては、200人(ザルカ市近郊：65人、ザアタリ・キャンプ：135人)の子どもが参加した。参加者の内訳は下記の通りである。

ターム	実施月	シリア人	ヨルダン人	男児	女児
ザルカ ターム 1	2017年7月-11月	24	10	17	17
ザルカ ターム 2	2018年1月-2018年3月	17	14	13	18
ザアタリ ターム 1	2017年9月-2018年2月	68	—	32	36
ザアタリ ターム 2	2018年2月-2018年3月	67	—	34	33
合計		200			

成果指標の確認方法として、桑山医師の選定による、K6 質問紙及び描画テスト(バウムテスト)をワークショップ開始前と終了後に実施し、結果を分析して改善状況を測定した。各種テストの結果を個人別、及び参加者全体で比較した結果、ザルカで実施した第1タームにおいては、約5割の参加者にテスト結果の改善が認められた。また、第1タームにおける演劇発表会の観客に対して実施したアンケートによると、参加者の保護者から「以前と比べて堂々とふるまうようになった」「落ち着いて勉強するようになり学校での成績が向上した」など子どもに前向きな変化が見られたという意見が多く寄せられた。また、「家族との会話が増えた」「以前より社交的になり一緒に遊ぶ友人が増えた」など家族や友人関係の改善にも寄与していることが読み取れた。

スポーツ・レクリエーション：ホストコミュニティで生活するシリア難民の子どもたちは、外で遊んだり身体を動かしたりする機会が限られている。本プログラムは、サッカーやバスケットボール等の

チームスポーツやグループでのレクリエーション活動を通じて、安全な環境で身体を動かすことによるストレスの発散や自己解放の促進を図ると同時に、チームワークやリーダーシップを学ぶ機会を提供し、子どもたちの心身の健康増進に寄与することを目指すものである。第1タームでは、ザルカ市内の体育館を使用して男女別に週1~2回の頻度で全8回のセッションを実施した。第2ターム及び第3タームは、シリア難民とヨルダン人の女兒を対象に、アンマン市内及びザルカ市内でシリア難民を中心とする女兒にスポーツ・プログラムを提供する国際NGO、Reclaim Childhoodからスポーツ講師を招聘する形で連携し、1ターム当たり週2~3回の頻度で全8回のセッションを実施した。3月末時点で第4タームを継続中であり、5月上旬までに第5タームを修了予定である。本報告期間においては、167人（女兒136人、男児31人）の子どもが参加した。参加者の内訳は下記の通りである。

ターム	実施月	シリア人	ヨルダン人	男児	女兒
ターム1	2017年7月-9月	36	17	31	22
ターム2	2017年12月	30	2	0	32
ターム3	2018年1月-2月	30	7	0	37
ターム4	2018年3月	41	4	0	45
合計		167			

第1ターム参加者を対象に実施したアンケートを分析した結果、男女間でスポーツをとりまく環境に差が見受けられた。「普段学校や地域、家の中で運動する機会はどの程度か」という質問に対して、ターム開始時点で「まったくない」と回答したのは男児5%に対して女兒31%だった。さらに、ターム修了時に参加者の保護者を対象に実施したアンケート結果によると、「スポーツをする機会が限られている娘にとって貴重な経験となった」「以前より活発に動くようになり社交性が身についた」など、女兒参加者の保護者から本プログラムを評価する意見が多数聞かれた。そのため、第2ターム以降はシリア難民とヨルダン人女兒を対象として本プログラムを実施することとなった。

#### c. エンパワーメントプログラム

手工芸教室：各クラス約1.5ヶ月（計10回）を1タームとし、全5タームを実施した。本報告期間においては、249人の女性がコースを修了している。ターム中は講師が参加者の技能習得の状況を個別に確認しており、個人差はあるものの、9割以上の参加者に技術の向上が見られた。また、各教室の終了時に実施したアンケートでは、9割以上の女性がワークショップへの参加を楽しんだと回答している他、参加者の中には新しく習得した技術を用いて現地団体の講師として活躍する女性や自身で製作した製品を地元マーケットで販売することができた等の声が聞かれた。

生計向上支援(製作チーム JORIA)：過去に手工芸、料理教室に参加した女性たちが、経済的及び社会的自立を目指し、2014年2月より製作チーム「JORIA」として活動しており、現在35名の女性が刺繍製品等の手工芸品やお菓子等の販売を通じて収入創出に取り組んでいる。日本人デザイン専門家の指導の下品質の向上やマーケティングに取り組んだ結果、本報告期間においては、合計13,167JD(材料費含む)を売り上げた。販売は、アンマン市内のバザーやショップ、及びヨル

ダン国内・海外からの個別注文を通じて行っている。売上は、作業量に応じて制作した女性たちに還元されており、参加する女性たちの生きる自信に繋がるだけでなく、その家族の経済的な支えにもなっている。

英語教室：各クラス約3ヶ月（週1回コースは計12セッション、週2回コースは計24セッション）を1タームとし、計2ターム実施した。本報告期間においては、245人（女性189人、男性56人）がコースを修了した。タームの途中で中間テストを行い、各参加者の弱点を補強、終了時には最終テストを実施し、参加者の習得度を確認している。各タームで8割以上の参加者が合格基準点に達している。終了時のアンケートと聞き取り調査では、多くの参加者が英語教室での継続学習を希望していることがわかった。

PC教室：各クラス約3ヶ月（計24回）を1タームとし、計2タームを実施した。本報告期間においては、128人（女性91人、男性37人）が修了している。習得状況の確認として、タームの終了時に最終テストを実施し、8割以上が合格基準点に達している。参加者の中には、初めてインターネットやメールなどの基本的な操作を学習する者も多く、参加者同士で不明点を相談し合ったり、積極的に講師に質問したりと活発な交流が見受けられた。

エンパワーメントプログラム参加者数		
プログラム	女性	男性
手工芸教室、	249	—
JORIA	35	—
英語教室	189	56
PC教室	91	37
合計	564	93

#### d. 啓発講座・交流プログラム等

ホストコミュニティのシリア難民にとって有効な生活情報等を提供する啓発講座及び参加者同士が気軽に集まり交流を図れる機会を提供する交流プログラムを実施し、計2,311名が参加した。啓発講座では、ヨルダンの法制度や健康、医療に関する情報等、難民の関心が高いテーマを取り上げたセミナーや、特別な支援を必要とするグループ（未亡人、親子等）への有効な情報共有セミナーを実施した。交流プログラムでは、料理、石鹸作り、エクササイズ教室等、裨益者のニーズに基づいてアクティビティを開催した。各回の終了後にアンケートを実施しており、啓発講座では内容の理解度を、交流プログラムでは満足度の確認を行った。啓発講座においては、9割以上の参加者が講義の内容を理解していることを確認しており、不自由な避難生活を続けるシリア難民にとって有用な生活情報へのアクセス機会となっている。交流プログラムにおいても、9割以上の参加者からアクティビティの内容に満足しているとの回答を得ている。本プログラムでは、コミュニティにおける参加型のプログラムとして、安心して集い交流を図ることができる環境において日常感や充実感を提供しており、現地協力団体の施設での開催等を通じて、より多くの裨益者に参加機会を提供できるよう取り組んだ。

### ③ メンタルヘルスケアの提供

#### a. カウンセリング

本サービスを通して精神症状、疾患に悩むシリア難民、ヨルダン人貧困層に対して精神科医による診断、向精神薬処方、臨床心理士及びソーシャルワーカーによるカウンセリングを提供した。裨益者数はのべ2,389名であった。シリア難民の裨益者の疾患傾向として、シリア内戦に起因する、うつ症状、不安神経症、PTSD（心的外傷後ストレス障害）に悩むものが多い。また、ヨルダン人に比し幼児期からの受診が多いのが特徴である。これは、PTSDの症状である、多動、夜泣き、夜尿等を訴える子どもを連れて来る親が多いためでもある。ヨルダン人貧困層の裨益者の疾患傾向としては、うつ、不安神経症に並び多いのが、統合失調症やてんかんと言った、慢性精神疾患である。また精神発達の裨益者も散見される。経済的な不安定さから、生活苦に伴うストレス、家族関係の不和を訴えるものも多い。それ故ヨルダン人裨益者は成人期から壮年期の受診者が多数を占める。ザルカ市内で本サービスを開始後5年が経過しており、当会のカウンセリングサービスは市内のシリア難民、ヨルダン人貧困層に周知されており、裨益者は市内全域より訪れている。

新規裨益者数はシリア難民の流入が増加した2013～2014年ほどの急激な増加を見せてはいないものの、平均して月に5人の新規裨益者を受け入れた。新規にカウンセリングを希望する裨益者に対しては、ソーシャルワーカーが家族構成に始まり、経済状況や、症状の詳細等の情報を聞き取り、当会が契約する精神科医を紹介、精神科医の診断、処方に基づき治療方針を決定する。そして症状、訴えの重さや緊急度に応じて臨床心理士及びソーシャルワーカーによるカウンセリングを提供する流れとなっている。また受診時の経済的負担を軽減するために、精神科医受診料（一回につき10JD）と向精神薬の購入補助（一人一回につき20JD）を行った。

実施月	患者数（総数）	患者数（内訳）		
		ソーシャルワーカー	心理士	精神科医
2017年4月	213	75	53	85
2017年5月	219	90	33	96
2017年6月	111	36	12	63
2017年7月	209	76	40	93
2017年8月	205	71	41	93
2017年9月	167	56	30	81
2017年10月	226	99	39	88
2017年11月	214	101	27	86
2017年12月	213	84	34	95
2018年1月	226	99	42	85
2018年2月	212	87	36	89
2018年3月	174	102	30	42
合計	2,389	976	417	996

精神疾患、症状は短期間で劇的に改善することは稀であり、緩やかな経過を辿るものが多い。そのためカウンセリングサービス裨益者は長期の継続者が多数である。症状が改善し治療、カウンセリング終了となったもの、第三国移住や転居に伴い本サービスの裨益を終了したものもいる。移動先での治療継続を希望するものには、精神科医の診断書ならびに、治療やカウンセリングの経過を記した文書を適宜発行し、裨益者の利便を図った。

避難生活の長期化に伴い、シリア難民のヨルダン社会、ヨルダン人コミュニティへの不適合といった問題も顕在化しているため、本報告期間においては当会が提供する子ども、女性、男性向けプログラムとの連携をさらに強化した。カウンセリング裨益者に対し各プログラムへの参加を促し、一種の作業療法的効果を期待するものであった。これにより子どもに対しては社会性を養う効果、成人男女には気分転換や他者との交流を通じたわかりあい効果が見られており、カウンセリングのみでは成し得ない治療の相乗効果が得られた。また、生活習慣病や癌といった当会では援助できない疾患、帝王切開が必要なシリア人妊婦などを、本プログラムを行う中で培ってきた他団体との関係性を最大限に生かし、適切な援助が適切に受けられるよう裨益者の相互紹介システムを構築した。

#### b. キャパシティ・ビルディングワークショップ

ヨルダン国内でメンタルヘルスケアを統括する保健省からの要望に基づき開始したプログラムであり、同分野サービス従事者を対象にした知識の強化、情報の共有、意識の啓発等を目的としている。本報告期間においては、計2回のワークショップを実施し、地域で精神保健サービスの提供に関わる保健省職員計46名（女性32名、男性14名）及び当会のメンタルヘルスケアに従事するスタッフ計9名（女性7名、男性2名）が参加した。ワークショップでは、ヨルダンの精神保健を取り巻く現状について理解を深める講座を持った。その後精神保健サービス提供者が現場で感じる問題や、ストレスをコントロールする方法を議論し、参加者自ら解決策を模索する形式を取った。講座後に実施したアンケート、聞き取り調査では、参加者からヨルダンの精神保健の現状に対する理解が深まった。セルフケアの方法について学ぶことが出来て有意義だった。地域に戻ってこれらの知識を同僚や、患者に還元したい。等の声が多く聞かれた。また、次回以降に希望するテーマとして、精神疾患の患者を持つ家族へのケアの方法、代表的な向精神薬の作用、副作用について等、さらに掘り下げた内容を望む声が多く聞かれた。

このように、ヨルダン国内で精神保健分野に従事する現場職員に対して、当会が長年に渡って培った同分野のノウハウを教授することで、ヨルダンでの暮らしが長期に亘ると思われるシリア難民及びヨルダン人貧困層へのメンタルヘルスサービスの質の向上を狙いとしている。それは長期的視野に立てば、当会のカウンセリング裨益者にいずれ還元されるものである。

## 【公4】緊急災害援助事業（ガザ人道）

事業名	2014年ガザにおける人道危機の被害者に対する支援 (略称：ガザ人道)		
事業地	パレスチナ自治区・ガザ地区		
活動内容詳細			
① ガザ地区の学校に対する小型脱塩処理施設及びソーラーシステムの設置、衛生施設の修繕			
<p>ガザ地区では、井戸水の過剰組み上げによって急激な塩化が進み、地下水の95%が飲料に適していないとされている。その為、家庭でも学校でも飲料水については購入を強いられており、飲料水を購入できない貧困家庭においては、塩分濃度の高い飲み水を子供が摂取し続けることによる健康被害が懸念されている。そこで、学校における安全な飲み水へのアクセス向上を目指し、小型の脱塩処理施設を導入して、子供たちが学校で安心して水を飲める体制を整える支援を行った。</p> <p>ガザ地区全域にわたる下記の学校10校に対し、小型脱塩処理施設および太陽光発電設備を1校につき1基ずつ、計10基設置した。また同じ10校にて、破損の状況に応じて飲み水タンク、トイレの修繕（洗水タンクやホースの付け替え等）、手洗い場の蛇口の付け替えといった衛生施設の修繕を行い、裨益した子どもの数は7,005人であった。</p>			
#	学校名	行政区	地域
1	Al - Fardous Secondary Girls and boys School	ラファ	AL Mawasy
2	Ibn al - Nafis Primary School	ハンユヌス	AL Zana
3	Kamel AL Agha Primary School		AL Qarara
4	Martyrs Deir AL Balah Secondary Girls School	中央	Deir AL Balah
5	Amoreya Primary Boys School		AL Zawayda
6	Qesareya Secondary Girls School	ガザ	Joher AL Deek
7	Martyrs AL Zaytoon Secondary Boys School		AL Zaytun
8	Fahed AL Ahmad Al Sabah Secondary Girls School		AL Tufah
9	Tafawq Primary School		AL Mokhabrat
10	Abu Jafer AL Mansour Primary Girls School	北	AL Salateen
<p>学校の選定にあたっては、教育省から依頼があった候補校リスト（31校）の中から10校に絞った。候補校は、2014年戦闘の影響によって近隣の中央脱塩処理施設から水の配給が停止する等、安全な水の確保が困難な状況にある学校が挙げられた。選定は公平を期すため、下記の独自の選定基準にしたがって点数システム（例：YES=10点、NO=5又は0点）によって行われ、現地調査による確認を通して最終的に決定した。</p> <p>&lt;主な選定基準&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・境界線からの距離</li> <li>・2014年戦闘の影響の程度</li> <li>・学級の種類、生徒数</li> </ul>			

- ・水資源（井戸、又は市水道（塩水）等）とその水質（TDS）
- ・現在の水のアクセスと既存施設（飲料水タンクの有無、数）の状況
- ・脱塩処理施設を管理する技術委員会を形成できる教員の有無、人数

脱塩後の水の安全性を確認する上では、研究機関（Institute of Water and Environment at Azhar University）にて検査を行った。検査の方法としては、処理施設と飲み水タンクにて処理前・後の2回に分けて水を採取し、化学作用（pH, TDS, 硝酸塩、塩化物）と微生物（大腸菌群、糞便性大腸菌）の2種類で検査した。また研究機関での検査とは別に、処理水を貯めておく飲み水タンクにおいても簡易キットを用いて処理水のTDS（Total Dissolved Solids：総溶解固形物）の検査を行った。その結果、WHOが推奨する安全な飲料水の基準を満たすことを確認した。

事業終了時は、教育省と譲渡書を交わして、設置した小型脱塩処理施設及び太陽発電設備（とインバーター）を譲渡した。その際、教育省から毎学期ごとに稼働状況のモニタリングを実施することを約束する書面を受領している。さらに、10基の小型処理施設の譲渡から2年間は業者（Marwan Co.）が無料でメンテナンスする保証書も付与されており、各校の教員と学校スタッフから成る技術委員会、業者、教育省が協力して定期的なチェックを行う体制となっている。

## ② ガザ市北部ジャバリア地区の中央脱塩処理施設の修復

ガザ市北部のジャバリア（Jabalia）地区に位置する中央脱塩処理施設1基を修復した。裨益者数については、この中央脱塩処理施設から水の供給を受ける学校20校の内、想定していた2シフト制より多くのシフト数で運営している学校があったことにより（計30シフト）、予定していた裨益者数11,100人から大幅に増加して19,276人が最終的な裨益者数となった。

本事業を実施する前には、教育省に聞き取り調査を行い、現地定型団体エンジニアによる現地調査にて現状を把握した上で、2014年の戦闘の影響で停止されて以来学校で子供たちが安全な水を飲めずにいるという高いニーズを確認して実施を決定した。また、工事開始に先立ち、処理施設の水資源となる井戸内部の詳細な仕様調査を行った結果、ほぼ完全に破壊されていることが分かったため、隣に新たな井戸を掘削し、配管やメーターなどの再利用が可能な部品は修復して使用することにした。脱塩処理施設については、フィルターの役割を果たす薄膜（membrane）などの損傷や劣化が激しい部品は完全に新品に取り換えて、操作盤などまだ使用できる部品はそのまま使用した。

脱塩後の水の安全性を確認する上では、小型脱塩処理施設と同様に研究期間（Institute of Water and Environment at Azhar University）での検査を実施し、飲料水として安全な水質を満たすことを確認した。

設置した施設は、教育省と譲渡書を交わして譲渡し、小型脱塩処理施設と同様に業者（Marwan Co.）が2年間の無料メンテナンスを行う。中央脱塩処理施設の場合は裨益対象校の1つである学校の敷地内に施設が存在するため、この学校の技術委員会、業者、教育省もそれぞれ定期的なチェックを行うことになっている。

## ③ 生徒の水衛生分野における認識と施設稼働モニタリング能力の向上

小型脱塩処理施設を設置した10校および中央脱塩処理施設の裨益対象校19校の技術委員会に所属する教員、学校スタッフと環境クラブの生徒を対象に、水衛生に関する認識とモニタリング能力の向上を狙いとしたワークショップを計10回実施した。参加人数は511名であった。

ワークショップでは、処理施設をモニタリングする方法を指導し、モニタリング記録シートや水の安全性を確認する簡易の TDS 計測キットを配布した。ワークショップを通して水衛生に関する認識が向上し、脱塩処理施設の管理方法や水質基準の確認方法についての知識も伝達されたことで、安全な飲み水へのアクセスが自律的に管理・継続できる体制を整えた。

また、ワークショップ後の理解度テストでは、ワークショップ前（50%）とワークショップ後（96%）で平均正解率が 52%増となり、目標の 80%を達成した。今回のワークショップは、参加人数が多かった為、1つの会場におよそ 3～4 シフトを集約して下記の要領で実施した。参加した環境クラブの生徒がワークショップで学んだ知識を各自の学校に持ち帰り、他の生徒に伝達する手法（ピアラーニング）によって他生徒もカバーすることとし、ワークショップ後には裨益対象校の全生徒に水に関する啓発メッセージが込められた文房具を配布した。

<ワークショップ詳細>

期間：2017年5月3日～5月10日

回数：計 10 回（1校につき 2シフトグループが参加）

内容：水衛生に関する知識（水不足や汚染・塩水被害の状況、水の重要性、水の有効利用）、技術的指導（施設のメンテナンス、水質のテスト方法など）。提携団体 ESDC の水分野のエンジニアが講師を務め、パワーポイントを用いた座学型。

対象：各校の技術委員会に属する教員、学校スタッフ及び環境クラブに属する生徒代表

#### ④ ラファ市一次下水処理場における太陽光発電設備（PV システム）の設置

本事業では、ガザ地区での喫緊の課題であり、ラファ市農家の慢性的な生活困難状況の要因ともなっている水危機を鑑み、ラファ市（一次）下水処理場への太陽光発電設備の設置を行った。合計 555 枚の太陽光パネルを設置したことにより、下水処理場の全ての施設を稼働させるのに必要な電力 300kWh の内 177.60kWh の電力を供給できる体制を整えた。また、現在のラファ市下水処理場の処理水は、電力不足のため隣接する地中海沿岸にそのまま放流されている状態が続いており、本事業を通して下水処理場の機能が向上し水質が改善されることで、ラファ市沿岸部マワーシー地区の住民約 5,500 人が間接的な裨益対象者となる。

当会の当初の計画では、灌漑農業に不可欠な水の確保が農家の生計向上促進の為の根本的な対策として必要であるという判断の下、農業用水としての下水処理水の再利用を目標にした事業を計画していた。具体的には、ラファ市の（一次）下水処理場で処理した水を、更に処理する再処理施設（二次下水処理場／緩速ろ過施設）と送水管を設置し、そこで再処理された水を同市マワーシー地区の農家に対して灌漑用水として供給する計画であった。しかし、2016年6月の事業開始直後、（独）国際協力機構（JICA）テルアビブ事務所も同様の再処理施設の建設事業計画が同市であることが判明し、JICA の事業資金を供給する日本大使館（対パレスチナ自治政府日本政府代表部（ROJ））、ガザ農業庁や下水処理場を管轄する Coastal Municipalities Water Utility（CMWU）等の関係機関と調整を行った結果、最終的に「当会が計画していた再処理施設による処理能力では、（一次）下水処理場から出る水を灌漑用水に適した所定の水質まで改善できるかの技術的根拠が乏しい」との判断に至り、計画を断念した。そして、その調整過程において、ROJ 及び JICA から、同じく計画段階にあった（一次）下水処理場の機能改善を担う太陽光発電設備の設置を実施するよう依頼があり、下水処理場の機能改善が、ひいて

は水不足や地下水の塩水化で被害を受ける農家の支援に繋がることから、2017年4月に事業の変更を行い、中止となった再処理施設設置の代替事業として太陽光発電設備の設置事業を実施することとした。なお、ROJ及びJICAは、当会が建設を取りやめた再処理場と付帯施設の建設をOCFAMやUNDPといった他ステークホルダとの共同資金で建設することとなり、2018年4月現在、工事が進んでいる。

本事業を通して生産された電力の利用に関しては、下水処理場で使用する電力を管理するGEDCO（Gaza Electricity Distribution Company）と、太陽光発電設備の譲渡先であり実際のシステム管理を担当するCMWUとの二者間で覚書を締結し、今後も適切に生産電力が下水処理施設の稼働に利用されることを確認した。施工を担当した業者からも、2年間の無料メンテナンスの期間を付与されており、期間中にCMWUスタッフによって異常が見つけれられた場合は、業者に連絡をして適切な対応が取られる。

また、下水処理場を稼働する上で、当会の事業でまかないきれなかった残りの電力については、現在進行中の再処理場建設事業の一環として引き継がれ、太陽光発電設備の増設によって必要な電力量を補完する予定である。そのため、太陽光発電施設のデザインといった本事業で使用された情報や成果物などについても、そのまま事業全体の管理を行っているJICAへと受け継がれ、ROJとJICAの再処理場建設事業に役立てられることとなる。既に外部コンサルタントによって製作が完了した再処理場のデザイン図案や太陽光発電施設のデザイン図案はJICAへ譲渡済みである。今後もJICAとの連携を密に取りながら、当会の太陽光発電設備の設置事業が有効に機能し、最終的にはラファ市の住民及び農家に対して裨益することを確認していく予定である。

#### ⑤ 農業資機材の配布（事業内容変更により中止）

農業資機材の配布計画を作成した当初、ROJ及びJICAが計画するラファ市再処理施設（二次下水処理場）と付帯施設の建設、（一次）下水処理場から延びる幹線路と再処理施設から周辺農家に繋がる幹線路、送水管ネットワーク、灌漑パイプの敷設事業の終了時期として、2017年中の終了との見立てがなされていた。そのため当会としては、処理された灌漑用水の裨益者となるラファ市マワーシー地区の農家を対象とした農業資機材の配布を行うことで合意し、ROJ及びJICA、その他関係機関との間で調整を進めてきた。

しかしその後、PAからROJへのラファ市再処理施設建設にかかる事業申請が、予定していた時期よりも大幅に遅れていることが判明した。その結果、JICA及びPECDARによる事業着手にも大きな遅れが出ることとなり、2017年度中の事業終了が困難となった。まもなくしてROJからの事業承認が下り、再処理施設建設事業は開始することとなったが、関係者の見立てでは完成まで1年は掛かるとされており（2017年12月時点）、また資材搬入などにおいて厳しい制限が掛かるガザ地区の状況を考慮するとすれば、再処理施設及び関連施設の設置完了までには更なる遅れが予想された。

そのため、当会としてはひとまず農業資機材を配布するという可能性についても話し合われたが、提携団体との協議の結果、深刻な水危機に直面するラファ市マワーシー地区において、たとえ苗木の配布を行ったとしても水がない以上すぐに枯れてしまうことが予想され、支援の持続性に疑問が残るとの決断に至り、最終的には予定していた農業資機材（果樹種苗）の配布を取り止めることを決めた。

#### ⑥ 下水処理された水の灌漑利用に関するワークショップの実施

ラファ市CBO（農業組合に相当）の会議室にて2日間、計2回のワークショップを実施した。ワークショップにはROJ及びJICAが建設する再処理施設から処理水の配水を受ける予定のラファ市マワー

シー地区の農家 126 人が参加し、ガザ市から招聘した農家合計 10 名及び提携団体スタッフ 2 名と合わせて、合計 138 名がワークショップに出席した。

当初の予定では、実際にどのように再処理が行われるかを知ってもらうため、マワーシー地区の農家がガザ市にある中央下水処理場及び再処理施設を視察訪問し、既に処理水を利用している同市の果樹農家を訪問して意見交換を行う予定であった。しかし、昨今の電力事情の悪化によりガザ市再処理施設の稼働状況が不安定となっており、訪問不可との通達を受けたことにより、最終的にはガザ市の再処理施設の裨益農家をラファ市に招聘することとした。

ワークショップでは、提携団体スタッフが処理水の灌漑利用に関するプレゼンテーションを行い、処理水が野菜への灌漑には適せず、樹木の感慨に利用すべきこと、処理水には通常の水よりも窒素の量が多いことがあるため、肥料の使用量に注意すべきなどについて、説明を行った。またガザ市から招聘した農家からは、ガザ市のケースや処理水の灌漑利用の実践について自身の経験を語ってもらい、その後は参加した農家との質疑応答や相談の時間を設けた。

ワークショップ後に参加した農家に対して行った理解度テストでは、参加者 126 人全員が正解率 80%以上のスコアを収め、平均正解率は 98.81%であった。ワークショップ実施前に行っていた同テストの平均正解率が 11.25%だったことから、本ワークショップを通して処理水の灌漑利用に関する理解度が飛躍的に向上したといえる。

<各ワークショップの参加者数>

	ワークショップに参加した農家	ガザから招聘した農家	提携団体スタッフ
Workshop 1 (1月16日)	63	5	2
Workshop 2 (1月17日)	63	5	
Total	126	10	2

## 【公6】 広報啓発

事業名	広報啓発事業	
事業地	日本国内	
活動内容詳細		
<b>会誌</b>		
会誌「リリーフ・アクション」54号、2017年6月15日発行 3,800部		
会誌「リリーフ・アクション」55号、2017年12月15日発行2,000部		
<b>インターネットメディア</b>		
ウェブサイト 年間閲覧数 約40,000ページビュー（表示された回数）		
フェイスブック ページを「いいね！」してくれた人数合計1,466人		
<b>イベント（開催日、イベント名など）</b>		
<b>国際協力イベントへの参加</b>		
1	2017年9月－10月（期間中3回）	青年海外協力隊・シニア海外ボランティア/秋募集説明会（京都・奈良）
2	2017年9月30日－10月1日	グローバルフェスタ JAPAN2017（東京）
3	2017年11月4日	第5回清水寺で世界を語る（京都）
4	2017年11月19日	なんたにあんキッズカーニバル
5	2017年11月23日	あすの Kyoto・地域創生フェスタ
6	2017年12月23日	ワン・ワールド・フェスティバル for Youth～高校生のための国際交流・国際協力 EXPO2017～（大阪）
7	2018年2月2日－3日	第25回ワン・ワールド・フェスティバル（大阪）
<b>講演</b>		
1	2017年4月5日	京都北東ロータリークラブ例会でのスピーチ（京都）
2	2017年5月20日	京都東ロータリークラブ 青少年活動シンポジウムパネラー（京都）
3	2017年6月15日	京都外国語短期大学 講演（京都）
4	2017年7月14日	洛遊会例会 講演（京都）
5	2017年8月19日	国連フォーラム関西「世界人道デー」シンポジウムパネラー（兵庫）
6	2017年8月29日	京都洛南ロータリークラブ例会 スピーチ（京都）
7	2017年9月17日	100サルチャリティ・イベント 講演（京都）
8	2017年10月7日	世界水フォーラムを考える会 講演（京都）
9	2017年10月11日	静岡富士ロータリークラブ 例会（静岡）
10	2017年12月14日	立命館大学 講演（京都）
11	2017年12月25日	立命館大学 講演（京都）

## 自主イベント

1	2017年4月25日	第6回NICCO かけ・そばトーク「シリア難民支援の現場から」(京都)
2	2017年5月13日	滋賀の田んぼで田植え体験！(滋賀)
3	2017年10月14日	滋賀の田んぼで稲刈り体験！(滋賀)

## 後援・協力イベント

1	2017年5月28日	第31回京都チャリティ・ファンラン(京都)
2	2017年10月7日	第7回NICCO チャリティ・ラン鴨川(京都)
3	2018年2月19日-22日	第28回チャリティ・オークション「芸術と文化人の作品展」(京都)

## マスコミ懇親会

2017年11月1日 井坂 メディア懇親会「パレスチナ・ガザ地区緊急人道支援について」

2018年3月13日 磯田 メディア懇親会「シリア難民支援について」

## プレスリリース

年間件数 7件発行

## マスメディア実績

## テレビ

2017年5月28日 NHK「ぐるっと関西おひるまえ」第31回京都チャリティ・ファンラン

2017年5月28日 NHK 京都「ニュース630」第31回京都チャリティ・ファンラン

2017年5月28日 KBS 京都 第31回京都チャリティ・ファンラン

## ラジオ

なし

## 新聞

2017年5月9日 京都新聞 かけそばトーク「シリア難民支援」

2017年5月16日 読売新聞 かけそばトーク「シリア難民支援」

2017年11月28日 京都新聞 ガザ人道支援

2017年11月29日 岩手日報「大船渡市学校給食食器寄贈」

2017年11月29日 東海新報「大船渡市学校給食食器寄贈」

2017年12月9日 ジャパンタイムス「シリア難民支援(女性支援)」

2017年12月13日 京都新聞「シリア難民支援(年末寄付募集)」

2018年2月16日 京都新聞「第28回チャリティ・オークション」

2018年2月16日 毎日新聞「第28回チャリティ・オークション」

2018年3月27日 毎日新聞「シリア難民支援 磯田唯子」

2018年3月28日 京都新聞「シリア難民支援 磯田唯子」

## 教育セクターからの受け入れ

2017年9月～2017年11月 京都大学1名インターンシップ受け入れ

## インターン研修

国内研修 11名

以上