

ギニア国

国家公衆衛生安全保障庁 (ANSS)

ギニア国
感染対策衣普及促進事業
業務完了報告書

令和3年1月

(2021年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

東レ株式会社

民連
JR
20-064

<本報告書の利用についての注意・免責事項>

- ・本報告書の内容は、JICA が受託企業に作成を委託し、作成時点で入手した情報に基づくものであり、その後の社会情勢の変化、法律改正等によって本報告書の内容が変わる場合があります。また、掲載した情報・コメントは受託企業の判断によるものが含まれ、一般的な情報・解釈がこのとおりであることを保証するものではありません。本報告書を通じて提供される情報に基づいて何らかの行為をされる場合には、必ずご自身の責任で行ってください。
- ・利用者が本報告書を利用したことから生じる損害に関し、JICA 及び提案法人は、いかなる責任も負いかねます。

目次

地図.....	iii
略語表.....	iv
第1章 要約.....	1
1.1. 要約.....	1
事業概要図.....	4
第2章 本事業の背景.....	5
2.1. 本事業の背景.....	5
2.2. 普及対象とする技術、及び開発課題への貢献可能性.....	8
2.2.1. 開発課題への貢献可能性.....	12
第3章 本事業の概要.....	13
3.1. 本事業の目的及び目標.....	13
3.1.1. 本事業の目的.....	13
3.1.2. 本事業の達成目標（対象国・地域・都市の開発課題への貢献）.....	13
3.1.3. 本事業の達成目標（ビジネス面）.....	14
3.2. 本事業の実施内容.....	15
3.2.1. 実施スケジュール.....	15
3.2.2. 実施体制.....	17
3.2.3. 実施内容.....	19
第4章 本事業の実施結果.....	21
4.1. 第1回現地活動.....	21
4.2. 第2回現地活動.....	25
4.3. 本邦受入活動（代替活動）.....	29
4.4. 第3回現地活動（代替活動）.....	33
第5章 本事業の総括（実施結果に対する評価）.....	34
5.1. 本事業の成果（対象国・地域・都市への貢献）.....	34
5.2. 本事業の成果（ビジネス面）、及び残課題とその解決方針.....	36
5.2.1. 本事業の成果（ビジネス面）.....	37

5.2.2.	課題と解決方針	38
第6章	本事業実施後のビジネス展開の計画	38
6.1.	ビジネスの目的及び目標	38
6.1.1.	ビジネスを通じて期待される成果（対象国・地域・都市の社会・経済開発への貢献）	38
6.1.2.	ビジネスを通じて期待される成果（ビジネス面）	39
6.2.	ビジネス展開計画	39
6.2.1.	ビジネスの概要	39
6.2.2.	ビジネスのターゲット	39
6.2.3.	ビジネスの実施体制	39
6.2.4.	ビジネス展開のスケジュール	39
6.2.5.	投資計画及び資金計画	39
6.2.6.	競合の状況	39
6.2.7.	ビジネス展開上の課題と解決方針	39
6.2.8.	ビジネス展開に際し想定されるリスクとその対応策	39
6.3.	ODA事業との連携可能性	40
6.3.1.	連携事業の必要性	40
6.3.2.	想定される事業スキーム	40
6.3.3.	連携事業の具体的内容	40

地図

事業実施サイト

: ギニア共和国 首都コナクリと近隣のキンディア州



出典 : <http://www.sekaichizu.jp/> 世界地図 SEKAICHIZU

略語表

略語	正式名称	日本語名称
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
ALIMA	The Alliance for International Medical Action	国際医療活動同盟（国際医療 NGO）
AMED	Japan Agency for Medical Research and Development	国立研究開発法人日本医療研究開発機構
ANSS	Agence Nationale De Securite Sanitaire	ギニア国家公衆衛生安全保障庁
BSD	Le Bureau de Stratégie et de Développement	戦略・開発事務局
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
CCHF	Crimean-Congo hemorrhagic fever	クリミア・コンゴ出血熱
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CTEPI	Centre de Traitement d'Epidemie	感染症対策保健センター
DNEH3	Secretariat de la Direction Nationale des Etablissements Hospitaliers et de l'Hygiène Hospitalière	ギニア国 医療施設・営繕局
ECOWAS	Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
EVD	Ebola Virus Diseases	エボラウイルス病
FNDC	Front National Pour La Défense De La Constitution	ギニア国護憲国民戦線
PPE	Personal Protective Equipment	個人防護具
ICRC	International Committee of the Red Cross	赤十字国際委員会
INSP	Institut National de Santé Publique	国立公衆衛生研究所
LF	Lassa Fever	ラッサ熱
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MSF	Medecins Sans Frontieres	国境なき医師団
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PHEIC	Public Health Emergency of International Concern	国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態
RPG	Rassemblement du Peuple Guinéen	ギニア人民連合
SARS	Severe Acute Respiratory Syndrome	重症急性呼吸器症候群
ToT	Training of Trainers	研修実施担当者向け研修
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

第1章 要約

1.1. 要約

1.1.1. 本事業の背景

ギニアは西アフリカ西端に位置する人口1,241万人の共和国であり、西アフリカ近隣諸国および多くの先進国との友好関係を構築し、日本との経済開発協力の拡大にも取り組んでいる。同国では、2014年から2016年に致死率が平均50%とされ、わが国では一類感染症に指定されるエボラウイルス病(EVD)のアウトブレイクを経験した。その終息後もEVD以外の重症となる出血熱感染症が周辺国で散発的に発生していて、EVDとの鑑別が困難であるため、地域住民や医療従事者・保健対策担当者が常時感染リスクに晒され、保健衛生上の大きな課題となっている。

1.1.2. 本事業の普及対象技術

感染対策衣をはじめとするゴーグル、マスク、手袋等の個人防護具(PPE)は、すでに発生している感染症が、患者から医療従事者・保健対策担当者等の接触者を介してさらに拡大することを防ぐもので、感染症予防対策に貢献する。特に本事業の受注者である東レ株式会社(以下「東レ」とする)が開発した感染対策衣(“LIVMOA[®]” D01-001)は、高い安全性(ウイルス、血液バリア性)と快適性(透湿性)を有しているため、高温の使用環境となることが多い同国での使用に適しており、課題である感染症拡大防止に効果的に貢献できるものである。

1.1.3. 本事業の目的／目標

そこで本事業では急務となっている医療関係者(医師、看護師、設備管理スタッフ等を含む病院関係者)、診断・検査ラボ関係者、保健・防疫対策職員、政府保健省関係者等であって、感染性ウイルスの暴露を受ける可能性のある人(以下「感染対策関係者」とする)の育成強化を第1の目的とする。その手段として、同国の感染対策関係機関に対し、東レ感染対策衣(“LIVMOA[®]” D01-001)と適切な使用方法に関する教材をセットで導入し、着脱トレーニングを実施する。この人材育成を通じ保健省と国家公衆衛生安全保障庁(ANSS)の人材層拡大と予防対策における安全確保や作業の質的向上に貢献することで、ギニア国民の疾病罹患リスクを減じて経済開発の拡大に寄与するものである。研修には喫緊の対策強化が望まれるコナクリに所在する感染対策関係機関(ANSS等の保健省内組織、県レベル保健機関、外国人滞在者や海外支援機関関係者が利用する私立医療機関、公的医療機関、産科を含むコミュニティレベルの診療所やクリニック、診断検査組織、ラボ研究機関)、人口移動や市場物流による影響が及びやすいキンディア州内の各県(コヤ、フォレカリア、ドゥブレカ、キンディア、マンフェリニア)の感染症対策保健センター(CTEPI)からの参加を目標とする。

第2の目的は、着脱トレーニングにて東レ感染対策衣を実際に着用することで、製品技術・品質と安全性に対する信頼を深め、本事業実施以降も東レ感染対策衣の継続使用を固定化することである。さらには、これを足掛かりとして対ギニア市場だけでなく、アフリカ周辺国・アジア諸国へも展開し、日本発の高度な技術を広く普及させることを目指す。そのために本事業におけるトレーニングを通じて東レ製品の優位性を体感してもらい、現場レベルでも知名度を上げることで、次回購買時には継続的に東レ製品を使用したいとの要望が出るよう、製品およびその特長についての認知度向上を図ることを目標とする。

1.1.4. 本事業の実施内容

本事業においては、3回の現地活動と1回の本邦受入活動を実施する予定だったが、第3回現地活動と本邦受入活動は新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の世界的拡大を受けて渡航が困難となり、やむを得ず代替活動に変更した。

第1回現地活動においては、ギニア政府保健大臣、ANSS長官、在ギニア日本大使館等への表敬訪問を行い、ギニアの市場環境・現地ニーズの確認を行うとともに、第2回現地活動にて実施する研修・トレーニングに向けた実務レベル協議を開始した。続く第2回現地活動においては、ギニアの首都コナクリと隣接するキンディア州から感染対策関係機関の代表者(トレーナー候補者)約60名の参加者を集めて2日間の研修・トレーニングを行い、目的とする人材育成と東レ感染対策衣の着脱実習を行った。さらに参加者が各所属機関・組織に戻って自主的に研修・着脱トレーニングを実施する計画の策定と実施を依頼し、必要資材とマニュアルの送付手配を実施した。次に本邦受入活動の代替活動においては、ギニアで感染対策実務を統括するキーパーソンに対して、東レ感染対策衣の製品詳細追加情報を将来的な調達に向けた参考資料として活用頂くことを念頭に供与・説明し、合わせて本邦にて活用されているCOVID-19対策資料を提供し、東レ感染対策衣に対する技術理解を深めた。第3回現地活動では、当初第2回現地活動における研修参加者が各機関にて実施する自主研修(適正使用の普及・定着に向けた理解や実践)について選択的にフォローアップを行う計画であったが、遠隔にて前記自主研修の情報を得ることとなった。その結果、コナクリおよびキンディア州内各県の医師、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフ等を含む感染対策関係者300名以上に東レ感染対策衣を使った着脱トレーニングを実施したことを確認、目標を達成した。

1.1.5. 本事業の結果／成果

ギニアでは感染対策対応能力のレベルアップが喫緊の課題であったが、本事業活動を通じ感染リスクを実務レベルで想定し、様々な現場の状況に応用して考え、対策を実行できる人材の育成に貢献した。第2回現地活動における2日間の研修実施により、対象地域・保健医療対策機関の合計22機関に対し、42名(女性9名)のトレーナー育成(ホスト機関ANSS参加者・監督者含む)と約20名の研修医および対策サポートスタッフの意識啓発と実技指導を行った。続いて参加各機関に提案製品である感染対策衣(“LIVMOA®”D01-001)を配分し、自主的に研修・トレーニングを実施したことで、現場作業員レベルまで浸透させ、本事業全体を通じ、コナクリおよび隣接するキンディア州内の大規模公的医療機関3、私立医療機関2、検査対応機関を含む中・小規模保健医療機関17施設において、医師(研修医を含む)、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフを含め、少なくとも300名以上の感染対策関係者の感染予防対策啓発に資することができた。主に首都コナクリ域内および隣接するキンディア州内各県(コヤ、フォレカリア、ドゥブレカ、キンディア、マンフェリニア)を管轄する感染対策関係機関をカバーしている。

ビジネス面での成果としては、第1に市場環境・現地ニーズを再確認することができた。現地の市場環境としては、血液・ウイルスバリア性が高く、安全性の高い感染対策衣として透湿性のない製品の使用がほとんどで、東レの感染対策衣のように安全性と快適性(透湿性を有して暑さ、蒸れを感じにくい)の両立をコンセプトとする製品は現流通市場においては未だ実用段階にはないことを確認した。現地ニーズとしては、快適性に配慮した東レ感染対策衣は業務効率化と安全確保が両立する点で品質を支持するコメントが得られた。特に気温が高いアフリカ、東南アジア地域で、設備環境が十分でない建物(屋内であっても空調がないか、十分に効かない場所)、直射日光を浴びる屋外で歩行や激しい運動を伴う場面等において、東レ感染対策衣が有用であることを確認した。東レ感染対策衣に関するマルチ・バイ保健開発専門機関からの意見聴取については、活動内容の変更により実現できなかったため、今後の課題である。第2に研修・トレーニング参加者が東レ感染対策衣を実際に着用し着脱性や着心地、快適性を体感したことが挙げられる。短時間では

あるが縫製や着心地といった品質を他社品との違いとして実感するなど、東レ感染対策衣の認知度向上に効果があった。第3に東レ感染対策衣に対する技術的理解を促進させたことが挙げられる。COVID-19対策に資することに配慮した情報共有を行い、感染対策と熱中症対策を両立させることの重要性和、それに対する東レ感染対策衣の特長を理解させた。

1.1.6. ビジネス展開見込みと計画、課題

ギニアをはじめとするアフリカ地域諸国に対しては、東レ感染対策衣の普及策として現地活動機関への寄付、あるいは海外医療支援・研究組織への実証試験協力機会を探る中でのサンプル提供等、限定的に商品を供給していた。保健対策資金面で援助に頼るギニア政府から発注を獲得するには、日本のODAチャンネルや国際支援機関への働きかけが課題である。これには、研究開発事業ネットワーク含め、感染対策関連支援・調達情報をタイムリーに把握できる人脈や議論の場への参加機会を拡大し、働きかける必要がある。本事業を通じて、現地での東レ感染対策衣に対する信頼性、認知を得たため、ギニア政府やマルチ・バイ保健関連機関の事業展開動向を注視し、バルク購入による低価格化の提案や製品開発協力、共同研究・医療支援事業など多角的なアプローチによる販売実現を目指す。

販売に必要な製品安全性試験、認証規格取得については既に実施済みであり、生産・販売・流通体制整備についても、販売実績と案件別見込み分析に応じて順次拡大する体制としている。私立病院等の需要にも応えられ、定常的な現地市場参入が可能となるよう東レ製品詳細を把握した現地ベンダーの開拓可能性も検討する。

1.1.7. ODA事業との連携可能性について

ギニア政府の財政事情から必要量の感染対策衣を継続確保していくには諸外国からの支援に頼る可能性が大きいことから、東レ感染対策衣が継続して使用されるためにもODA事業の実施が望まれる。直近の2020年にはCOVID-19が世界的に拡大していることもあり、ギニアのみでなく、西アフリカ各国、アジア新興国を対象とした支援やトレーニングプログラムの展開も有益と考えられる。ギニアでの東レ感染対策衣の評価が定着した後、無償資金協力、技術協力、円借款等のスキームによりさらに感染対策を強化していくことが考えられる。国際機関の調達案件には、世界銀行の非常用供給品調達や、他国際機関による現地保健開発・緊急対応プロジェクトへの実施パートナーあるいは民間連携事業者としての参加機会の探索が挙げられる。我が国の省庁経由での予算支援や調達案件の事例には、外務省からの保健・医療関連支援事業である無償資金協力（経済社会開発計画）等調達案件への参入、国際機関プロジェクト支援、JICA緊急援助プロジェクトでの調達案件への参画が考えられる。本事業によりギニア国におけるトレーニングプログラムの実行と人的交流が行われたが、プログラム実施規模の拡大や継続がさらに期待される。例えばケニアやセネガルで過去に行われた保健システム・マネジメント強化プロジェクトや保健人材開発促進プロジェクトのようなものがギニアで行われる可能性があると思われ、このようなプロジェクトに向け東レ感染対策衣を提案できる可能性がある。

事業概要図



ギニア国 感染対策衣普及促進事業(JICA委託)の概要



第2章 本事業の背景

2.1. 本事業の背景

2.1.1 対象国・地域・都市の政治・経済の概況

ギニアは、人口 1,241 万人(2018 年世界銀行データ)が、日本の本州と同程度の国土に居住する西アフリカ西端に位置する共和国である。ギニアビサウ、シエラレオネ、マリ、リベリアと国境を接しており、西アフリカ諸国経済共同体(ECOWAS)の枠組みもあって、近隣国間の人口移動が活発に行われている。独立後旧宗主国フランスとも国交回復し(1975 年)、産業や経済振興、二国間支援基盤ではあるが、旧ソ連などの社会主義諸国との関係を強化してきており、近年、特に保健分野においては、ドイツ、中国やギリシャ関係機関との協調も活発である。現アルファ・コンデ大統領政権下では、非同盟外交を基軸としながら多くの先進国と友好関係を構築してきており、TICAD 等開発外交の枠組みを通じてわが国との経済開発協力の拡大にも取り組んでいる。

2014 年から 2016 年にはエボラウイルス病(EVD)のアウトブレイクを経験し、上述の支援国、友好国をはじめ、研究機関や NGO など多くのドナーが参入、社会基盤や保健インフラ再建に向けて支援が集まった。本事業の受注者である東レ株式会社(以下「東レ」とする)は、2015 年より国立研究法人日本医療研究開発機構(AMED)の支援プロジェクト参画を通じ、現地ギニア保健医療関係機関との協力のネットワークを形成してきた。東レは、中期経営課題および長期経営ビジョンの中で長期戦略として「ライフイノベーション(LI)事業」(医療の充実と健康長寿、公衆衛生の普及促進へ貢献する事業)の拡大を掲げ、東レグループ全体で強力に推進、その一環として、ギニアでの EVD アウトブレイク再発防止の重要性に鑑み、2016 年に感染対策衣 1 万着の寄贈を行った。これはギニア政府の要請に応じて東レ経営トップの判断で実行したものであり、ギニアの政治・経済、特に保健行政への支援と、製品の普及促進を通じた同国事業の立ち上げに対する経営意思を示すものである。

2019 年には国民議会の任期延長、同議会選挙調整に紛糾し、ギニア内政が不安定化した。すなわち、現大統領任期が 2020 年 12 月満了となることに対し、大統領側が任期に関わる憲法改正に対して動き出したことから、野党側護憲国民戦線(FNDC)等による抗議デモが活発化してきている。2020 年 3 月 22 日、国民議会選挙及び憲法改正に関する国民投票が実施され、コンデ大統領率いる与党ギニア人民連合(RPG)が勝利し、大統領任期に関わる新憲法案が支持された旨の裁定が行われている。しかし、内政に翻弄されたとはいえ、現体制下での保健行政と開発推進の足並みに大きな鈍りは見られず、直近の 2020 年に地球規模で発生した COVID-19 アウトブレイク対応には保健省および ANSS が精力的に陣頭指揮にあたっている。

図：東レの経営戦略（重点領域の一部）
(提案法人作成)



2.1.2 対象国・地域・都市が抱える開発課題

2014年から2016年に発生したEVDのアウトブレイクを経験したギニアでは、もとより脆弱であった保健システムをさらに弱体化させることとなった。アウトブレイク終息後は国際機関やバイドナー研究・開発支援機関が緊急時医療サービス支援から徐々に撤退していく中、医療サービスや物資供給が手薄になった。EVDは同国地域に蔓延する既存の感染症との鑑別が困難であるため、常時その感染リスクに晒されるほか、EVD以外のラッサ熱(LF)等、重症となる出血熱感染症が周辺国地域でも散発的に発現している。新興感染症のアウトブレイク発生リスクは、地域住民のみならず、当然のことながら治療・感染対策にあたる医療従事者・保健対策担当者にとっても常在的な保健衛生上の大きな課題であり続けている。



写真：2015年EVDアウトブレイク対策下での州境検疫実施状況(提案法人撮影)

そのような状況下、ANSSでは、EVDをはじめとする重症感染症・新興感染症アウトブレイクの再発防止に加え、マラリア等既に常在化している他の感染症も含めた包括的な感染症予防対策と将来的な公衆衛生対応の強化に力を入れている。ANSSは保健省関係機関における有事対応手順を整備しており、ギニア全土において同様の組織が機能することが期待されている。

ギニアでは基本的な感染対策の普及、関係保健医療スタッフの意識啓発・スキルの充実が喫緊の課題であり、特に高度感染管理対象となるエボラウイルス病やラッサ熱等の出血熱感染症対策およびアウトブレイク等緊急対応を統括するANSSでは、対象地域の感染症対策を管理・実行できる人材層の拡大と安全管理・感染管理技能の質的向上が急務となっている。適正な診断・治療・医療サービスの充実を図る目的に対し、同国では西アフリカ諸外国同様、ドナー国およびWHO等多国籍機関の保健開発支援が継続され段階的にその対応能力が向上しているが、現状では保健衛生資材が不足し、かつ安定的な供給が困難である課題を抱える。

西アフリカ等EVDのアウトブレイクを経験した地域では、感染対策衣着用時に暑い、蒸れるといった点が肉体的、精神的な負担となっており、それに起因する着用不備や着脱の繰り返し時の不適切な動作・手順が、主に保健医療対策関係者における二次感染要因である可能性が指摘されている。これは専門人材とその対策事業投入効果に大きく影響する要因でもあり、現在世界的なパンデミックとなっているCOVID-19同様呼吸器系感染疾患であるSARSアウトブレイク対応においても対策ツールとしての検討課題としても提起されてきた。これら指摘に対しては、これまでも感染対策衣のデザインや素材の検討がなされてきているが、着衣中の体温上昇や蒸れ等の不快感を軽減するには、現市場に流通する製品より大幅に高価格を設定しなければいけない可能性も指摘されている。そのような状況下、西アフリカでのEVDアウトブレイク以降も、コンゴ民主共和国はじめアフリカ域内での感染症アウトブレイクの発生が続いている現状に対し、感染対策衣、PPEの品質基準と安全性向上における具体的な規格や使用方法の指針は、WHOやCDCが標準的な対策や製品基準、着脱指針を提案し、その内容も継続的に更新されているものの、実際には作業環境ごとに個人個人の判断と裁量に任されているのが実情である。

ギニアにおける感染対策関連製品市場は、他の途上国の市場と同様、大口調達となる国際機関調達あるいは二か国援助物資等による供給チャンネルが主流であり、現地取引業者(ローカルベンダー)の事業展開は小規模なものに留まっている。特に現在主流の海外市場主力製品(カバーオール型の感染対策衣)は、一般市場価格は高額となるが、大量調達となることや公的支援という枠組みとなることで、商社を経由する等ロジステ

イクスを含めて一般市場とは一線を画した取引環境となっており、新規参入企業にとっては供給、アフターケア体制の構築が必要とされる市場環境となっている。



写真：CTEPI の PPE 着脱専用スペースに掲げられた着脱手順と注意点を示したフラッグ（左：ドナーから過去に提供されたもの）と PPE 脱衣除染スペース（右）（提案法人撮影）



写真：仮設 EVD 治療施設で治療にあたる医療関係者と検査ラボで診断を行う技師の作業の様子（2015 年当時資料）（提案法人撮影）



写真：仮設の EVD 治療施設で使用されている PPE の様子（2015 年 10 月当時）（提案法人撮影）



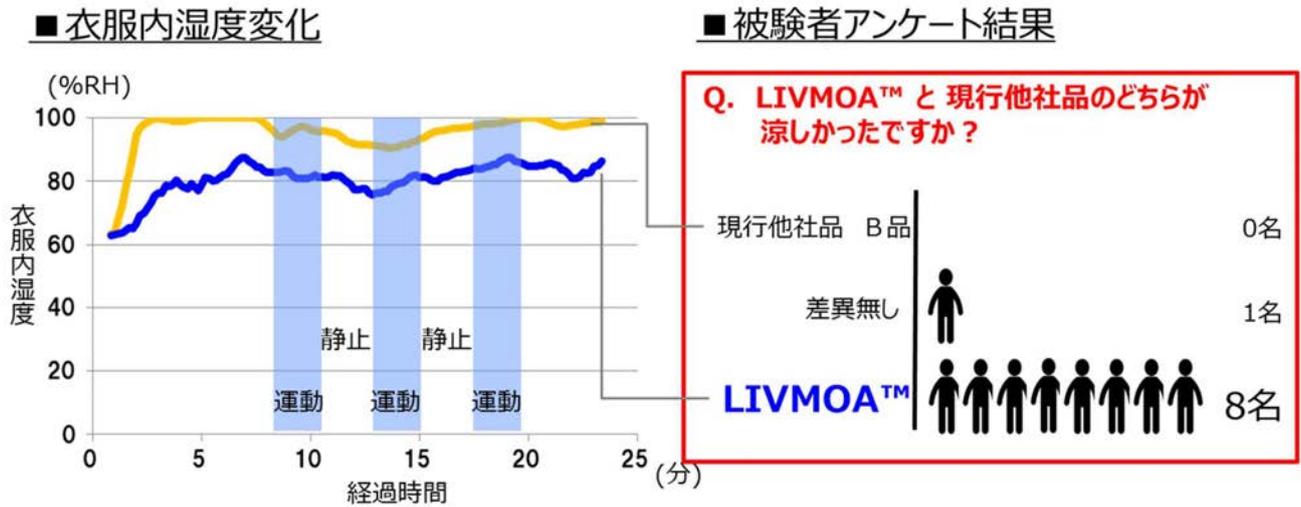
写真：大型焼却炉が援助供与されていたがメンテナンスができず使用不可能となり（左）、ホットゾーンとコールドゾーンで分けた（オレンジのネット）感染性廃棄物の屋外焼却区画（右）を造って対応されていた。（2015 年 10 月当時）（提案法人撮影）

2.2. 普及対象とする技術、及び開発課題への貢献可能性

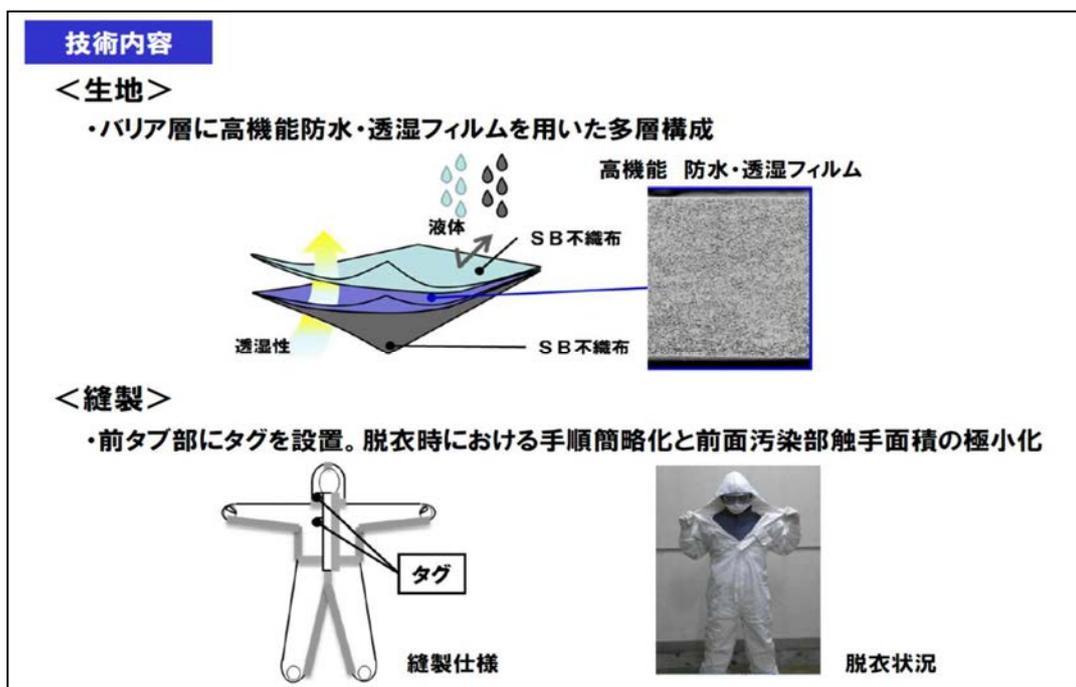
2.2.1 普及対象とする技術の詳細

ANSS をはじめとするギニア国保健関係機関には、アウトブレイク対応経験を通じ、ODA 等対外援助による支援物資の活用の際し、品目の質的評価分析に関する相当程度の能力が備わっている。東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D-01-001）は、生地独自の特殊多孔質フィルムを使用することで安全性（血液・ウイルスバリア性）と快適性（透湿性）を高いレベルで両立しており、特にその快適性における比較優位性に関しては、現地ギニアでの屋内・屋外着用試験において現地当局関係者からも高い評価を得ている。

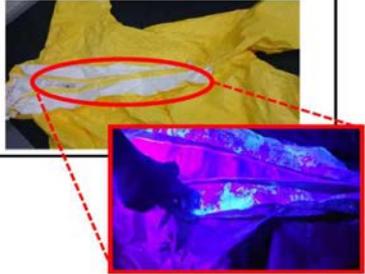
また、東レ感染対策衣は、形状・縫製方法の工夫による易脱衣性、生地多層化による耐久性（耐傷性）の改善を図ることで、より一層の感染リスク低減と安全性の向上を図っている。



図：LIVMOA の着用試験結果(提案法人による実証試験、調査に基づき作成)

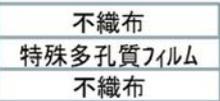
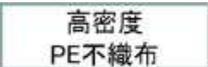
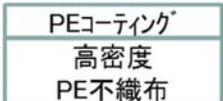


図：LIVMOA 設計技術の内容(提案法人作成)

易脱衣性(モデル試験)		
試験方法:手に蛍光塗料を付着させた状態で脱衣し、触手箇所・面積を確認		
PPE脱衣状況		[当社測定]
	東レLIVMOA [®] 5000	他社品
脱衣時間	1分21秒	1分53秒
脱衣時触手面積	105cm ²	510cm ²
付着箇所	2箇所のタブ付近にのみ付着	前立ての表裏全体に付着
表面への付着写真		
<p>触手部 蛍光発色</p> <p>・他社品対比、脱衣時間を約30%短縮、脱衣時の前面部触手面積を1/5に低減 →二次感染リスクの低減化</p>		

図：LIVMOA 脱衣試験結果(提案法人作成)

表：競合技術との特性比較表(提案法人作成)

評価項目	提案技術 東レ“LIVMOA [®] ” D-01-001	競合他社技術 A 高密度不織布タイプ	競合他社技術 B PE コーティングタイプ
製品・技術 画像	生地：3層構成  	生地：1層構成 	生地：2層構成 
発売開始年	2018年	2000年以前	2000年以前
特徴 (強み、弱み)	<ul style="list-style-type: none"> 高い安全性(高バリア性)と快適性(高透湿性)を両立。 着用感に優れ、作業者の装着作業時の心身負担が軽減。 	<ul style="list-style-type: none"> 血液^ハリア性、ウイルス^バリア性に劣る 着用感に比較的優れ、安価。 	<ul style="list-style-type: none"> 高安全性(高バリア性)。 着用時に暑い、蒸れる等の問題あり、作業者の装着作業時の心身負担が大きい。
技術の分類 (大分類) (小分類)	化学防護服 液体化学製品に対する防護服 (Type4)	化学防護服 液体化学製品に対する防護服 (Type4)	化学防護服 液体化学製品に対する防護服 (Type4)

機能① 血液・ウイルス バリア性	ISO 16604(ウイルスバリア性):クラス6 ISO 16603(血液バリア性):クラス6	ISO 16604(ウイルスバリア性):クラス3 ISO 16603(血液バリア性):クラス3	ISO 16604(ウイルスバリア性):クラス6 ISO 16603(血液バリア性):クラス6
機能② 透湿性	JIS L1099 <u>330g/m²/hr</u>	JIS L1099 <u>300g/m²/hr</u>	JIS L1099 <u>0 g/m²/hr</u>
機能③ 耐久性	屋外における四つん這い歩行等7運動 3セット後の耐水圧低下:0%(低下なし)	(同左):▲62%	(同左):▲73%
機能④ 脱衣性	4手間(動作数)で脱衣。 (従来品対比、脱衣時間40%減) 接触箇所少なく再汚染の可能性低減。	推定6手間(動作数)で脱衣。	推定6手間(動作数)で脱衣。
価格 (単価)	2,500~3,500円/着	600~800円/着	2,000~3,000円/着
経済性	快適性向上のため、より長時間着用が可能となり、使用量減、作業効率の向上が期待できる。	安価で優れる。 (ただし安全性に課題あり)	快適性に課題があり、作業可能時間を短縮せざるをえず、業務遂行において頻回に脱衣するため使用数量が多くなる可能性がある。
操作性	柔軟で作業性に優れる。	柔軟で作業性に優れる。	生地がやや硬く生地鳴りがある。
耐久性※1	磨耗・傷付に強く、バリア性が低下し難い。	磨耗・傷付に弱く、バリア性が低下し易い。	磨耗・傷付に弱く、バリア性が低下し易い。
安全性	EN14126:2003 適合 「感染物質に対する防護服の性能要件及び試験方法」	EN14126:2003 適合 「感染物質に対する防護服の性能要件及び試験方法」	EN14126:2003 適合 「感染物質に対する防護服の性能要件及び試験方法」
環境への配慮	焼却処分可能、ハゲン未含有	焼却処分可能	焼却処分可能
日本国内シェア	1%未満	化学防護服市場における国内シェア:約60% 出典:North American Industrial Protective Clothing Market (2013)等より推計	
海外シェア	0%	化学防護服市場における世界シェア:約40% 出典:North American Industrial Protective Clothing Market (2013)等より推計	
日本国内販売実績(導入例)	北海道大学、長崎大学、製薬企業等	一般産業用として実績多数	病院、警察、消防、自衛隊、研究機関、大学等
海外販売実績(導入例)	実績なし	一般産業用として実績多数	病院、警察、消防、研究機関、大学等 国際赤十字、WHO、MSF等

2.2.1. 開発課題への貢献可能性

ギニアを含むアフリカ地域の気候・作業環境での使用においては、たとえ屋内であっても、高レベルでの感染予防対策に使用される防護衣の着用には、着衣内の高温・高湿による作業効率や安全性の低下に加え、作業員の身体的・精神的負担が大きいことがかねてより指摘されてきた。

東レ感染対策衣は快適性と安全性を両立したものであり、従来の感染対策衣が想定している一般的な使用環境(空調下の実験・医療施設室内)に加え、途上国・新興国地域にて整備されている医療施設・屋内ラボ等、さらには屋外・フィールドでの公衆衛生対応作業も視野に入れて開発されたものである。これを使用し感染症対策の体制・能力の強化を行うことは、感染対策関係者の作業性向上や二次感染リスクの低減の面でも効果があり、より安全で作業効率を向上させる有効な対策ツールとなりうる。よって東レ感染対策衣は、関連する感染対策における主力として、その適正使用と安全性向上への理解促進により、ギニア保健省管轄の中核組織である ANSS の活動から、同国アウトブレイクの拡大阻止と予防・診断・治療対策メカニズムを機能させるための基盤整備に貢献できるものである。首都圏から地方保健医療体制の強化を目指す中核的な人材育成に資することを目標とし、まずはコナクリおよび周辺地域の保健省・ANSS が管轄する関係機関を対象として 50 人程度の感染対策トレーナー養成を目指し、組織ごとに上流から下流に意識啓発と経験を広げ、さらには組織横断的な感染対策の実践強化、ひいてはギニア国内推計 12,000 人の同国公衆衛生対策・保健人材の感染症対策能力の育成、業務における個々人の感染予防・安全対策の向上につなげること、その実践展開における対策ツールとしての東レ感染対策衣の比較優位性、有用性認識と適正使用の普及、活用拡大を目指す。

第3章 本事業の概要

3.1. 本事業の目的及び目標

3.1.1. 本事業の目的

前章で述べたように、ギニアでは感染対策関係者の感染対策対応能力の育成強化が急務となっているため、それを本事業における現地展開の第1の目的とし、合わせて東レ製品技術への理解と、その品質と性能に対する信頼を深め、更なる活用と普及を目指す。なお、本報告書中で言及する感染症予防対策とは、すでに発生している感染症が病院関係者等の接触者を介してさらに拡大することを防ぐ対策を含むもので、東レ感染対策衣が貢献できる領域である。その手段として、同国感染対策関係機関に対し、東レ感染対策衣の機能と適切な使用方法に関するトレーニングプログラム（基礎的な感染対策の知識、感染リスクへの意識付け・認知・共有化、着脱・廃棄方法マニュアル等）をセットで導入し、ソフト面での現地支援チャンネルとして、感染対策の一環である着脱研修を実施する。東レ製品では着脱方法の工夫、特に脱衣時の動作数を低減し短時間で脱げる工夫を加えている。この点は感染対策関係者にメリットとなるが、通常とは異なり前面ファスナーに触れずに、首元と胸部の左右前身頃についてタグを引いてファスナーを開く動作となるため、使用者に確実に習得させることもトレーニングに含める。研修プログラムの中には、保健医療施設内・対策フィールドにおける作業上の感染リスクの認知・啓発意識の浸透を図る講義とグループ討議を取り入れ、作業環境や着脱環境の感染管理リスクを疑似的に体験、分析することで、作業員個々の役割ごとの実際的な衛生管理意識の向上等を図る。この人材育成支援を通じ、感染対策関係者の育成、強化を図り、感染症対策の中核組織である ANSS と保健省の人材層の拡大と連携強化、予防対策における個々人の安全確保や作業の質的向上に貢献する。ひいては、同国民の疾病罹患・負担による経済発展損益を減じ、保健システムの基盤整備を進めるベースを支え、基本的な医療サービス・カバレッジの拡大支援の一端を担うことが可能となると考える。

第2の目的は、東レ感染対策衣を着脱教育、トレーニングを通じて実際に着用することを通じて、製品技術・品質と安全性に対する信頼を深め、本事業実施以降も東レ感染対策衣の継続使用を固定化することである。これは、現地の感染対策関係者やその管理者に東レ感染対策衣の優位性を体感してもらうことで、東レ製品およびその特長についての認知度向上を図り、対象機関や関連機関による東レ感染対策衣の評価、ひいては調達に繋げることを狙うものである。さらには、これを足掛かりに対ギニア市場だけでなく、アフリカ周辺国・アジア諸国への展開とギニアで活動する国際機関への展開を含めたビジネス展開を目指して事業拡大して日本発の高度な技術を広く普及させることを目指すものであり、並行して、日本を含む先進国市場における認知とともに、将来的な本邦 ODA 調達参画にむけた製品の品質基準上の差別化・比較優位性を实际的に明示することにある。

3.1.2. 本事業の達成目標（対象国・地域・都市の開発課題への貢献）

本事業においては、東レ感染対策衣と着脱マニュアル、付帯する感染対策資材をセットで感染対策関係機関に導入し、ギニア現地トレーナーを育成し、主要医療機関、保健センター等対策拠点の感染リスクを考慮すべき感染対策関係者に対し、現場レベルのトレーニングを実施する役割をもたせることで、ギニアの感染予防対策の体制強化に貢献する。能力強化支援の対象には、ANSS（ギニア国保健省安全衛生保障庁）などギニア保健省関係機関にて緊急時展開を想定している疫学調査チームや、平常時より医療ケア診療体制とともに、アウトブレイクの検知や予防接種キャンペーンの実施、感染対策を講じている医療拠点で感染対策を管轄あるいは実務を統括・推進するキーパーソンを含むよう協議調整し、継続的な対策能力の向上に貢献する。

2020年2月から世界的な健康脅威となっている COVID-19 対策においては、本事業における現地実施担当

機関 ANSS は当然ながら、特に人口が密集する首都圏での対策強化、港湾・空港検疫含めたギニア国内の州・県・郡レベル保健医療機関全てがその対応メカニズムにおいて、実践的で重要な役割を担っている。過去発生した EVD アウトブレイクや LF の症例報告は、隣国国境・山間部辺境地域の人口移動によって、あるいは森林内部の感染動物（ウイルス保有動物）との接触によって生じる事例が多いが、COVID-19 や過去の SARS アウトブレイク、新型インフルエンザ感染蔓延は、人口密集地域・都市部や航空・港湾関係人口流入の感染予防管理が重要となる。感染拡大の疫学的な影響因子・リスク管理においては、対象となる病原体の特性とヒトの生活習慣・移動や交流の様相、とくに本事業において東レ製品導入を通じた感染予防対策能力強化を図るべき感染対策関係者の意識啓発と作業実践手順の確認が重要となる。本事業での活動実施を機に、喫緊の対策強化が望まれるコナクリに所在する感染対策関係機関(ANSS 等の保健省内組織、県レベル保健機関、外国人滞在者や海外支援機関関係者が利用する私立医療機関、公的医療機関、産科を含むコミュニティレベルの診療所やクリニック、診断検査組織、ラボ研究機関)、人口移動や市場物流による影響が及びやすいキンディア州内の各県(コヤ、フォレカリア、ドゥブレカ、キンディア、マンフェリニア)の感染症対策保健センター (CTEPI) からの参加を目標とする。

3.1.3. 本事業の達成目標（ビジネス面）

本事業におけるトレーニングを通じて東レ製品の優位性を体感してもらい、現場レベルでも東レ製品を定着させることで、ギニアでの次の購買時には継続的に東レ製品を使用したいとの希望が出るよう、製品およびその特長についての認知度向上を図る。また、ギニアでの実績を積み、認知されることは、アフリカの周辺国、アジア諸国への展開拡大にあたって東レ製品の価値を大きく高めると考えられる。そのため、ギニア政府・関係機関でのトレーニングやトレーニングを通じた現場レベルへの定着を通じて、ギニアに駐留し、政府・関係機関を支援しているマルチ・バイ保健開発機関（世界保健機関：World Health Organization(WHO)、アメリカ疾病管理予防センター：Centers for Disease Control and Prevention(CDC)、国際赤十字赤新月社連盟 (IFRC)、国境なき医師団：Médecins Sans Frontières(MSF)、パスツール研究所：Institut Pasteur、国際移住機関：International Organization for Migration(IOM)、各国疫学調査モバイルチーム・現地研究ラボ運営機関等、有事駐留対応のみの機関を含む) の東レ製品に対する認知度向上を図る。

3.2. 本事業の実施内容

3.2.1. 実施スケジュール

実施スケジュールは以下の通り。ただし、COVID-19 感染拡大による渡航中止指示により第1回本邦受入活動及び第3回現地活動は代替活動とし、実施計画からは実施時期、期間、実施都市、活動内容の一部を変更した。

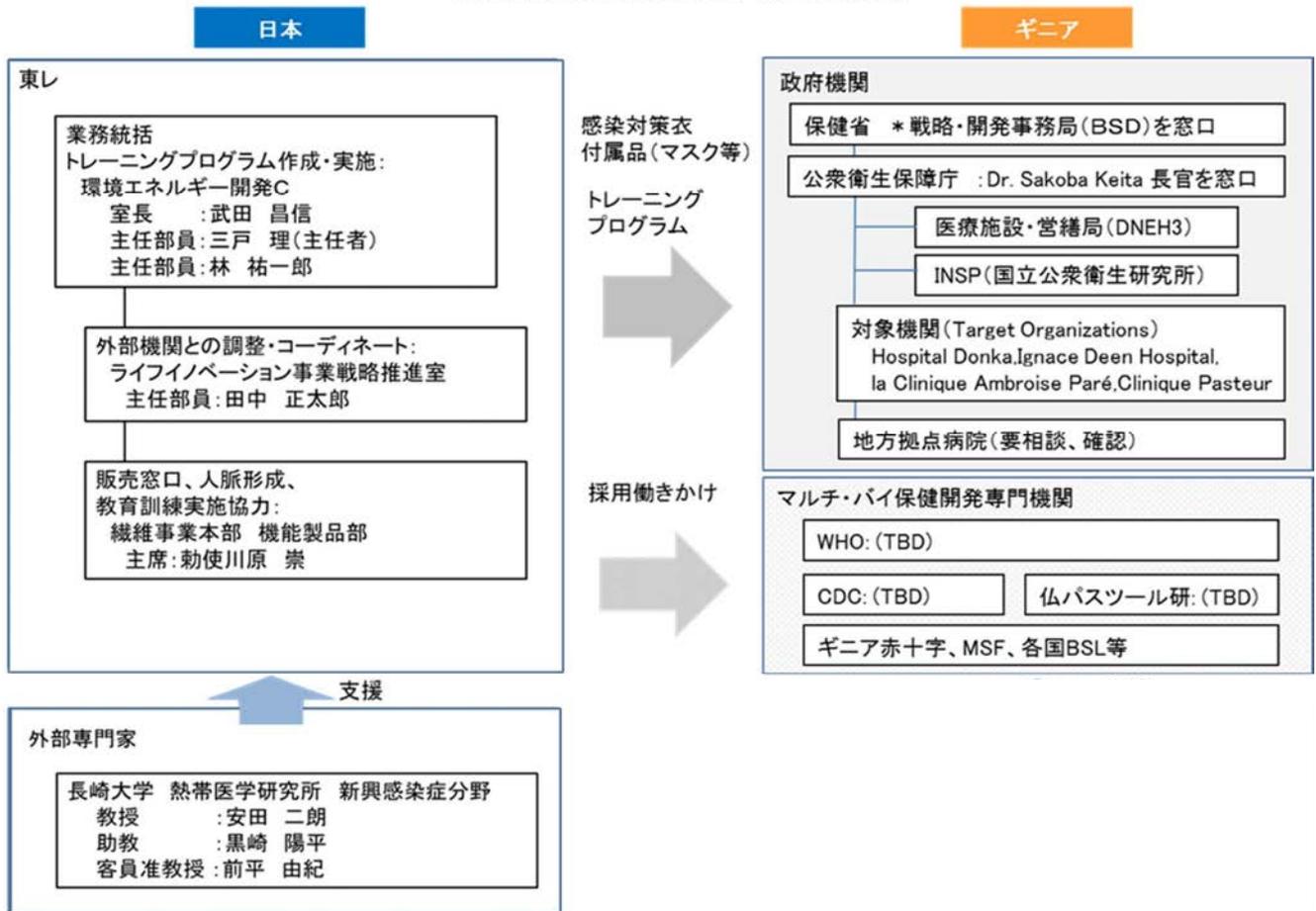
活動種別（本邦受入又は現地活動）	実施時期	実施期間	実施都市	活動の主な対象者（組織名・役職・人数等）	活動の目的と概要
第1回 現地活動 (計3回)	2019年 11月1日 ～9日	9日間	コナクリ	<ul style="list-style-type: none"> ・保健大臣、大臣参謀 ・保健省 ANSS 長官、副長官 ・ANSS 医療支援局長 他4名 	<p>【目的】 現地ニーズの確認、研修計画、準備協議</p> <p>【概要】 カウンターパートに本事業の内容を説明し、現場ベースの具体的な要望をヒアリングして詳細摺り合わせを行った。</p>
第2回 現地活動 (計3回)	2020年 1月26日 ～2月10日	16日間	コナクリ	<ul style="list-style-type: none"> ・ANSS 医療支援局長 他4名 ・参加各機関からの派遣者（トレーナー候補者）42名 ・研修医、施設管理スタッフ、その他 約20名 	<p>【目的】 ギニア人トレーナーへの教育訓練を実施（ToT：トレーナー向け研修）。東レ感染対策衣とその特長についての認知度向上。</p> <p>【概要】 ・トレーニングプログラムに沿った教育訓練を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ANSS の協力を得て派遣人材を調整し、対象機関からリーダー的人材が教育訓練に参加、訓練終了後に認定証を授与した。 ・着脱マニュアル（動画、印刷物）を提供した。

活動種別（本邦受入又は現地活動）	実施時期	実施期間	実施都市	活動の主な対象者 （組織名・役職・人数等）	活動の目的と概要
<p>第1回 本邦受入活動 （計1回） ※代替活動として 遠隔にて実施</p>	<p>2020年 8月 ～10月</p>	<p>3月間</p>	<p>コナクリ 東京 滋賀 （リモート）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ANSS 医療支援局 局長 ・ 出血熱診断研究所 所長 ・ 国立衛生研究所 所長 	<p>【目的】 感染対策対応能力向上および東レの感染対策衣の技術的理解促進</p> <p>【概要】 ・日本の COVID-19 対策事例の学習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D-01-001）の技術資料学習 ・ 学習後、コメントの聴取
<p>第3回 現地活動 （計3回） ※代替活動として 遠隔にて実施</p>	<p>2020年 8月 ～10月</p>	<p>3月間</p>	<p>コナクリ 州 キンディア ア州 東京 滋賀 （リモート）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 参加各機関の医師（研修医を含む）、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフ等 300名以上 	<p>【目的】 ギニア人トレーナー育成状況の確認、現場スタッフへの教育内容の定着確認</p> <p>【概要】 ・教育、着脱トレーニング実施中の写真を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 着心地、着脱性、改善点について代表的意見を聴取する。

3.2.2. 実施体制

日本側は、東レの環境エネルギー開発センターが本事業において社内を統括し、トレーニングプログラムの作成を行った。トレーニング実行を支援する外部人材との調整は、東レのライフイノベーション事業戦略室（LI 戦略室）が担当した。また感染対策に関する外部専門家を起用し、そのコーディネーションをLI戦略室が行った。ギニア側はANSS 長官を JICA／東レとの相談窓口を含めて実務上の現地側代表と位置づけ、戦略・開発事務局（BSD）を通じて保健省にプロジェクト体制・計画の承認を得て進めた。参画する病院の関係者取りまとめ等を含めて、病院施設・営繕局（DNEH3）にもプロジェクト実務面で協力を得た。また、国立病院の感染症関係ラボを統括する国立公衆衛生研究所（INSP）からも協力を得た。マルチ・バイ保健開発専門機関と東レが直接協議する計画であったが、第3回現地活動の代替活動への計画変更により協議の機会が得られなかった。

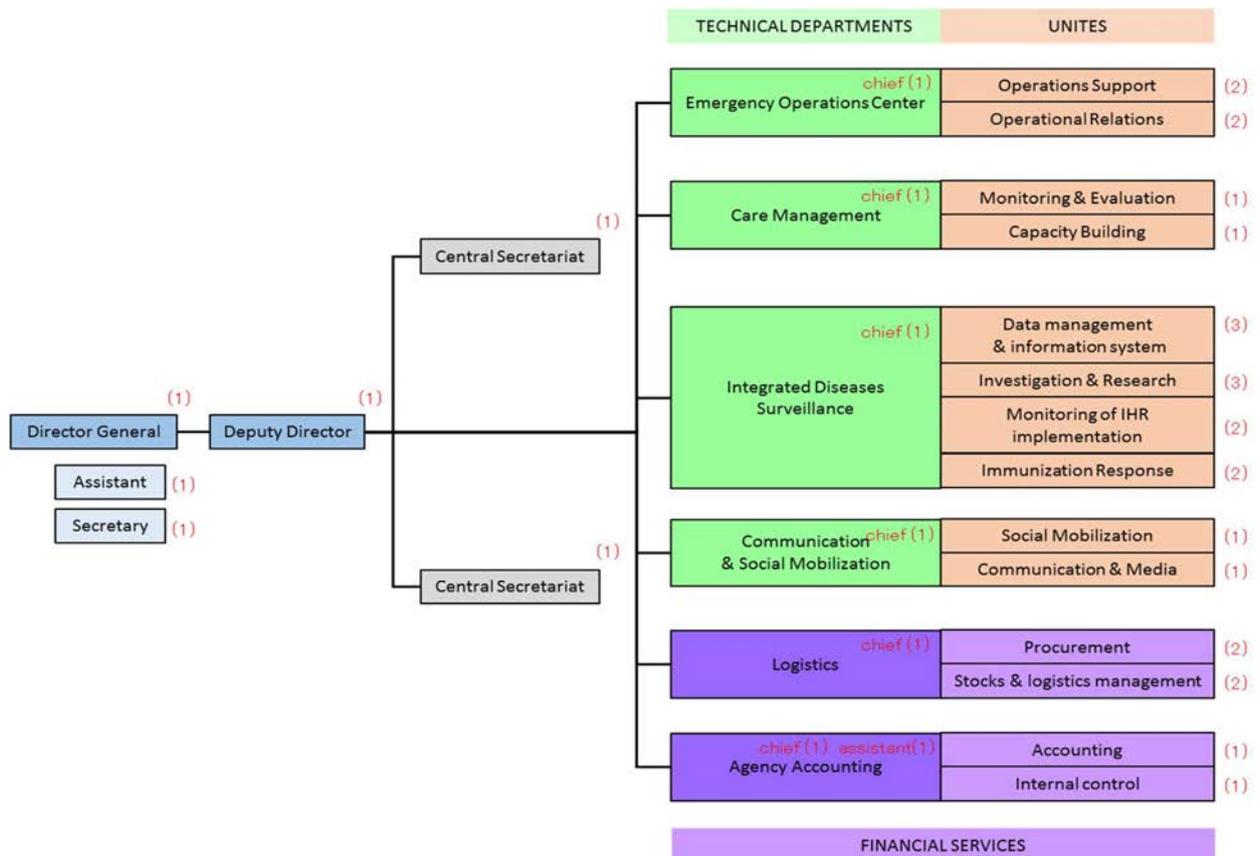
感染対策衣普及促進事業 体制図



図：ギニア国 感染対策衣普及促進事業 体制図 (提案法人作成)

表：ギニア側事業実施体制(提案法人作成)

参画機関・部署		役割
保健省 (MoH)		・プロジェクト体制、計画の承認
国家公衆衛生安全保障庁 (ANSS)		・関係部署の統括、調整 ・JICA/東レとの相談窓口 (地方での活動の詳細相談を含む)
医療施設・営繕局 (DNEH3)		・参画する病院の関係者取りまとめ ・プロジェクトへの実務面での協力・参画
対象機関 (コナクリ首都圏)	病院の責任者	・ギニア人トレーナー候補者選定、派遣承認
	トレーニングプログラム監修者	・トレーニングプログラム参加、監修 ・アンケート内容の相談、承認
	ギニア人トレーナー候補者	・トレーニングプログラム参加 ・アンケートへの回答
対象機関 (地方)	病院の責任者	・ギニア人トレーナー候補者選定、派遣承認
	トレーニングプログラム監修者	・トレーニングプログラム参加、監修 ・アンケート内容の相談、承認
	ギニア人トレーナー候補者	・トレーニングプログラム参加 ・アンケートへの回答



図：現地ギニア側中心組織 ANSS の部局・人材構成 (2017年時点：ANSS ヒアリングと資料を参考に提案法人作成)

3.2.3. 実施内容

表：本事業の実施内容（概要）と達成目標（提案法人作成）

#	タスク	現地①	本邦①	現地②	現地③	実施内容	目標（事業終了時の状態）
1	市場環境・ 現地ニーズの 確認	—				<ul style="list-style-type: none"> ギニア保健省、関係医療機関、マルチ・バイ国際機関との討議による、現地ニーズの確認 	<ul style="list-style-type: none"> 各機関のニーズを具体的に把握。
						<ul style="list-style-type: none"> ギニア保健省、関係医療機関、マルチ・バイ国際機関との討議による、購買のしくみの確認 	<ul style="list-style-type: none"> ギニア政府の予算化プロセス、入札等の公共調達方法の把握。 マルチ・バイ国際機関内の購買意思決定の仕組み把握。
2	現地人材育成 （感染予防対 策人材・能力 強化）	—				<ul style="list-style-type: none"> ギニア対象機関でのトレーニングによるトレーナー人材の訓練 トレーニング終了後、認定証発行 	<ul style="list-style-type: none"> ギニア人トレーナーが現場の医療スタッフに広く教育・訓練ができるようになる。
						<ul style="list-style-type: none"> 専門家の助言を得てトレーニングプログラムと教材を作成 	<ul style="list-style-type: none"> ギニアで継続活用可能なトレーニングプログラムと教材のセット提供。
						<ul style="list-style-type: none"> ギニア人トレーナーから現場の医療スタッフへのトレーニング実施 修了証発行 	<ul style="list-style-type: none"> 現場の感染対策関係者が感染対策衣の機能、使用方法を理解する。 東レ感染対策衣の良さの実感、評価の定着
						<ul style="list-style-type: none"> アンケート等による快適性に関わる評価情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 一定規模の情報獲得。 ビジネス拡大のためのPR材料に活用する。
3	東レ感染対策衣に対する技術的理解促進	—				<ul style="list-style-type: none"> 三島研修センターでの詳細説明、東レの開発・評価試験設備見学 日本の感染対策のしくみに関する関係機関専門家からの講義の実施し、日本の経験や専門的情報を提供 	<ul style="list-style-type: none"> ギニアキーパーソンに東レ製品のメリットや技術開発力等を認識してもらう。 ギニアで活用可能なものをピックアップ。
4	成果報告書作製と成果情報共有、 ビジネス展開の検討	—				<ul style="list-style-type: none"> 商流構築 	<ul style="list-style-type: none"> 関係機関のキーパーソンの把握と協力関係の構築。
						<ul style="list-style-type: none"> 現地パートナー候補の洗い出しと絞り込み 	<ul style="list-style-type: none"> 有力パートナー候補と大枠のビジネス条件について合意形成。
						<ul style="list-style-type: none"> 顧客候補へのヒアリングに基づく価格戦略の決定、採算性の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 想定売価の決定、事業計画の策定。
						<ul style="list-style-type: none"> マルチ・バイ国際機関に対し、トレーニングへの参加・協力を呼びかける。 他国展開に向け、ギニアでの活動を整理 	<ul style="list-style-type: none"> 各機関で必要になった際の独自購入に繋げる。 受講者の理解度や意見を参考に、東レ感染対策衣のPR資料、着脱方法・手順を教育するための教材パッケージに改良を加える。

表：現地実施研修に向けて投入した資機材リスト(提案法人作成)

	機材名	型番	価格	数量	用途	納入年月	設置先
1	感染対策衣	“LIVMOA®” D01-001	2,835 円	1,516 着	着脱トレーニング	2020.2.4	教育・訓練 各参加機関
2	長靴	耐油長靴	1,353 円	506 足	同上	同上	同上
3	マスク	3M 9105 N95	3,760 円	1,600 個	同上	同上	同上
4	インナー手袋	ベルテ 756H ブルーL, LL	9 円	3,200 枚	同上	同上	同上
5	アウター手袋	ソルベックス 275L, LL	300 円	1,560 双	同上	同上	同上
6	シューズカバー	タイベック 6873 ブルー	180 円	1,520 足	同上	同上	同上
7	ゴーグル	X-9302-610 SG	2,200 円	506 個	同上	同上	同上
8	感染対策衣 (市販品)	デュポンタイケ ム 2000 XL, XXL	1,990 円	120 着	同上	同上	同上

第4章 本事業の実施結果

4.1. 第1回現地活動

4.1.1 関係機関への表敬訪問

(1) ギニア政府保健大臣への表敬訪問 (2019年11月7日 14:30~15:00)

保健省執務室にて Lamah 保健大臣（現在は交代された）および Condé 大臣参謀との面会が適い、本事業実施に向けた現状説明と実施枠組み、相互役割の確認に向けて協議を行った。

最初に JICA ギニアフィールドオフィス山崎氏より民間技術普及促進事業のスキームに関してご説明があり、その後、これまでギニアにて実施された東レの取り組みをご説明した。

2015年以降主に EVD 対策支援として、AMED 等を通じて行ってきたギニアおよび保健省・ANSS との協力活動の概要を説明した。当時とはドナー・パートナーからの支援投入状況が変化する中で、感染症アウトブレイクの脅威は払しょくされることがないこと、それに対し継続発展的な対策人材強化とそのツールとしての感染対策衣の適性使用が重要である点で合意し、本事業活動計画への理解と実施に向けた協力体制の確認がなされた。また本事業活動実施協力について、2018年以來 JICA とギニア側 (ANSS) との Minutes of Meeting (M/M) 締結以降、本邦側事情により東レとの事業契約が遅れたこと、ギニアへの事前訪問による準備協議が具体化できず、ANSS サコバ長官はじめ、コナクリ関係者経由で間接的に打診し準備をすすめてきた経緯を概説した。更には大臣表敬の機会が現在に至り、現地側協力機関との準備協議と前後する日程調整になった状況についてご理解いただいた。EVD 対策下以降、大臣の交代も頻繁であった中、準備協議が予想以上に煩雑なものとなった状況で準備が継続されていたことが重要とのお話を頂いた。

アウトブレイク対策当時、EVD 対策調整局執行部でもあった大臣参謀からは東レ感染対策衣の快適性能について、製品が具備すべき基本的な品質はもとより従来にない透湿性の高さが屋外での業務効率化と安全確保が両立する点が強調され、支持いただけるコメントがあった。（大臣参謀は2014~2016年当時のエボラ対策調整局で大臣の副官を務めていた）

次に、本事業活動計画にある本邦受入活動の趣旨と実施概要を説明し、今後の調整の流れについて了解を得た。すなわち、ギニアからの招聘対象者として ANSS、国立公衆衛生研究所

(INSP)、保健省から各1名を選ぶ案を提示し、最終的な招聘者の選任と招聘時期については、ANSS 含めて協議を継続すること、保健省との調整についてはギニア側協力実施機関である ANSS からの回答を待つこととなった。



写真：保健大臣（右から3人目）と大臣参謀（一番右）（提案法人撮影）

**協議事項：訪日計画の策定
(活動内容、訪日メンバー、スケジュール、フライト等の準備)**

工程案 <京都宿泊、3~4泊>

関西国際空港 → 東レ瀬田工場(滋賀) → りんくう総合医療センター(大阪) → 関西国際空港

東レ瀬田工場(滋賀)

- ・日本の感染症に関わる専門家からの講義を行う
- ①長崎大学 熱帯医学研究所
教授 安田 二郎 先生
- ②長崎大学 熱帯医学研究所
客員准教授 前平 由紀 先生
- ・当社の開発・試験評価設備等の見学を行い、当社が感染対策衣を開発した背景や技術基盤、感染対策衣の試験評価方法等の理解を深めて頂く。
- ・交通：京都駅から電車で約15分+タクシーで約10分



りんくう総合医療センター(大阪)

- ・日本の感染対策システムのしくみの教育として、日本の施設の感染予防対策の現状、基準等を理解して頂く。
- ・交通：京都駅から電車で約1時間30分
関西国際空港から電車で約15分



感染救急対応の機能を持つ
特定感染症指定医療機関

図：本邦受入活動の計画内容(提案法人作成)
(2019年11月時点、後にCOVID-19対策影響により代替活動とした)

(2) ANSS 長官への表敬訪問 (2019年11月4日 14:00~15:00)

本事業について、M/Mの締結から初回渡航まで長期間経過していたことから、概要、趣旨を改めて説明した。PPEの着脱等取扱いについては、感染管理対策機能強化の一環としての継続的なトレーニング実施ニーズは高く、活動推進について大枠了解をいただいた。

研修活動内容の詳細は、東レ側草案を提示し、内容構成への提案と要望を伝え、5日にANSS医療支援局と詳細議論を進めることとなった。(添付資料1 研修コンセプト・計画概要)

当初想定で研修参加を期待した省内組織、医療機関、検疫施設等について協議を行い、まずはアウトブレイク対応に大きく影響を受ける組織を中心に、ANSSが能力強化研修に通常招集する機関の代表者・連絡窓口に通達することに同意いただいた。いくつかの地方医療機関の感染対策関係者は、ANSSの感染症対策保健センター(CTEPI)編成要員でもある(主な参加要請対象機関を太字で示す)。

表：能力強化研修招集機関一覧(ANSS提供情報を基づき提案法人作成)

ID	Sector	Organization/Institute	Location	Remarks
1	Public	Ministère de la Santé et de L'Hygiène Publique(MS) (DRH, DNH3, SNIEM, DNPM, etc)	Conakry	中央省組織
2	Public (LGA)	Direction Régionale de la Santé		州レベル保健省組織
3	Public (LGA)	Direction Préfectorale/Communale de la Santé		県・郡レベル保健省組織
4	Public	Centre de Sante du Port	Kaloum	港湾検疫施設
5	Public	ANSS (COU/ANSS and ERARE, EPARE, ERID team leads at central level)	Conakry	Host organization

6	Public	INSP	Conakry	検査診断支援機関
7	Public	Hopital National CHU Donka	Donka	主要公的医療機関
8	Public	VHF laboratory-Nongo (Donka)	Nongo	ANSS 管轄検査診断機関
9	Public	Hopital National CHU Ignace Deen	Kaloum	主要公的医療機関
10	Public	Hopital De L'Amitie Sino Guineene, Kipe	Ratoma	主要公的医療機関
11	Public-local	Centre de Sante (415 facilities as of 2017)	nation-wide	CTEPI として
12	Public	Hopital Prefectoral (Coyah and other district level)	nation-wide	CTEPI への人材ソースとして
13	Public-local	Hopital Regional (Kindia, Boke, Mamou, Kankan, Labe, Faranah, N'zerecore)	regional	CTEPI への人材ソースとして
14	Public-local	Centre Médical Communal	6 in Conakry	区レベルヘルスセンター
15	Para Public	Dispensaire	3 in Conakry	産科等診療科特化施設
16	Public-local	Poste de Sante (1020 as of 2017)	nation-wide	小規模ヘルスポスト
17	Bilateral?	Laboratoire Guineo Allemand	Conakry	首都圏主要医療検査機関として
18	Private	Clinique Pasteur	Conakry	首都圏主要医療機関として
19	Private	Clinique Cabinet Medical Thermos	Conakry	首都圏主要医療機関として
20	Private	Clinic Ambroise Pare	Conakry	首都圏主要医療機関として
s21	Private	Hopital Baptist	Matam	私立医療機関
22	Private	Clinique Ibn Sina	Ratoma	〃
23	Private?	Clinique Centre Mere (Enfant)	Ratoma	〃
24	Private	Clinique Neurolocique	Conakry	〃
25	Private	Clinique Nouvelle Gbessia	Conakry	〃
26	Private	Clinique des Nations Unie	Conakry	〃 (主に国連関係・海外機関関係者が利用)

また、本邦招聘活動の招聘者は、ANSS、公衆衛生研究所（INSP）、保健省から各1名（合計3名）を選ぶ案が有力となった。



写真：ANSS での面談参加者（提案法人撮影）
（左から医務部長，副長官，長官，右から二人目は調達部長）

(3) 在ギニア日本大使館への表敬訪問 (2019年11月5日16:00~17:00)

本事業の概要を説明、東レ感染対策衣(“LIVMOA®” D01-001)と従来品のサンプルを手にとっていただき、通気性、耐久性の違いについて、ご理解いただいた。また、今後予定している第2回、第3回現地活動及び本邦招聘活動の時期を説明し、ご協力いただけることになった。久枝参事官からギニアの政治情勢とその今後の見通し、デモ多発箇所、注意点の説明があった。帰国予定日の11月7日にデモが予定されていたため、最新の情報を元に行動するよう要請があった。

4.1.2 研修、教育訓練実施計画に関する協議

研修、教育訓練の実施場所、対象者、カリキュラム等について、東レおよびANSSの案を持ち寄り議論した。研修の趣旨、内容、手法に関する基本的な考えは、両方で概ね一致していたが、座学による基礎的な情報と教育的指導により時間をかけたい点、着脱訓練とグループ討議を通じた感染対策衣着用の目的やリスク認識の共有を図る点で、当方の想定より時間と内容の深度を期待する意見であった。

ToT中核研修については2日間とし、1日目は座学、2日目にトレーニングを想定しており、東レからは最長でも一か所での研修実施日程は1日で充分との要望を提案したが、米国はじめ欧米支援機関が3~5日間を標準とするプログラムを実行しており、1日の研修では身につかないとの実証的見解とANSS自身の過去の教訓より、最低でも2日間としなければギニア側での実施効果を担保するものとして上層部承認が得られないとの主張があった。

活動時期は、ANSS側で12月は他の予定が詰まっており、更に研修事業を追加することは難しいとのこと、1/20~2/8の期間を実施検討対象としてANSSより提案があった。

ANSSの希望により研修は1拠点に複数の機関から受講者を集める案を軸に検討した。研修開催日の1月前を目途にANSSより選定した対象機関に案内レターを送り、各機関の責任者が参加者を指名する。私立病院等へは個別訪問案もあるが、全体研修にも声をかけた。現時点での開催場所候補はNongo-CTEPI(感染症対策保健センター)とする提案があった。

研修参加者数の目安は、研修方法を訪問研修からトレーナー候補者のみの集合研修に変更することとなり、第2回現地活動の際の中核研修では最大50名で、ANSS担当者とアウトブレイク対策関連主要医療機関、感染症対策保健センター(CTEPI)、ラボ研究機関、小規模医療機関(私立病院含む)と保健省関係者を含む。コナクリ市内のみではなく、キンディア州内各県(コヤ、フォレカリア、デュブレカ、キンディア、マンフェリニア)の関係機関からも可能な限り参加させてほしいとの要望があった。

研修実施施設候補であるNongo-CTEPIにて、研修用資材の確認、PPEその他資材の保管内容と状況を見学した。



図：敷地内コンテナ数基に保管されている公衆衛生対策資材の様子(提案法人撮影)
(資材の分別・リスト化等情報管理が必要であると感じ、研修プログラム検討に考慮することとした)

4.2. 第2回現地活動

4.2.1 研修、教育訓練の実施

ANSS 担当チームとの最終準備協議において、以下の研修プログラム内容に沿って実施計画を調整し、会場準備等を進めることとなった。

ただし、第2回現地活動期間中は、2020年末に予定されている大統領選挙にむけた反対派デモがコナクリ市内で激化・継続しており、主要幹線道路の渋滞や封鎖も発生し、外出に際して出向き先や移動ルートへの制限や外出自粛の必要性もあった。そのため、研修実施日程調整とともに会場や資材準備活動計画において、滞在先ホテル(Dixin)、資材倉庫(Ratoma)、会場(Nongo)、ANSS 本部(Kaloum)を往来する過程で、日本側派遣人員および現地側協力関係者の安全確保、現地協力機関の業務時間などへの配慮が必要となった。

さらに研修日程決定後、会場を予定していた Nongo-CTEPI にて、COVID-19 疑い初例が入院することとなり、確定診断までの現場施設内の隔離体制、参加者の会場侵入ルートへの配慮等、感染疑い例患者とその家族の動線管理と診察など医療作業と合わせ、CTEPI 側準備に際し、受入担当医師・スタッフの調整負担は大きなものとなったと思われる（結果的に陰性と診断された）。

表：第2回現地活動スケジュール(提案法人作成)

The 2nd Mission Work Schedule (27 January-8 February 2020 in Conakry)

Month	Date	before sunrise (05:00-)	AM	PM	night/after dinner	Remarks
JAN	27				Team arrival @CKY	
	28	Internal prep meeting (Toray team)	Work schedule / appointment coordination Prep-mtg with JICA-FO (Mr Matsumoto) for sharing security status updates	Prep mtg with ANSS (Dr Sakaba, Dr Mounie)	Planning of material / services arrangement for training (wrap-up of discussions) 16:00-17:00	(jet lag adjustment) Scheduled demonstration day
	29	Internal prep meeting (Toray team)	Planning and task allocation for local procurement Status check-up (to get info from ANSS- Mr So for NONGO venue arrangement)	Storage check-up (Sea cargo) 15:05 ETA/JRO	Internal prep meeting (Toray team)	(jet lag adjustment) Scheduled demonstration day
	30	Internal prep meeting (Toray team)	Material check-up (Storage)- planning for material packing Material procurement	Prep Mtg for venue setting and training schedule coordination (NONGO-CTEPI)	(jet lag adjustment)	Air cargo-process coordination
	31	Internal prep meeting (Toray team)	JICA-FO for info sharing Packing of the boxes for participants (for follow-up activities at institutions)	Material procurement	(jet lag adjustment)	
FEB	1		Packing of the boxes for follow-up activities at institutions			
	2		Team meeting (logistics for participants registration)	Material procurement for training		
	3	Depart from hotel @05:30-JRO (0800ETD)	Team meeting Prep-mtg with ANSS for decision-making as to whether the training could be conducted.	Packing of the boxes for follow-up activities at institutions (continued)	Presentation (draft PPTs) with speech manuscript to be shared with D	
	4		Packing of the boxes for follow-up activities at institutions (continued)		Check the inventory of Air Cargo Training contents finalization (PPTs, etc) Printout of PPTs	Air cargo delivery to the Storage
	5		Material delivery to Nongo - Final check of the venue arrangement	NANA- coordination of local delivery	Final prep & check-up for training management process	To finalize the list of participants
	6	Start from Hotel at 7:00	training session from 8:30 (8:00-Registration)	training session	training session-17:00	Prep of the Certificates for participants
	7	Start from Hotel at 7:00	training session from 9:00 (8:30-Registration)	training session	training session-17:00	Discussion: structured contents for JICA report
	8		Inventory check and next activity planning	NANA- coordination of local delivery	JICA for reporting INSP courtesy call to Dr Toure	Logistic check-up at storage

現地到着後、電話・対面で可能な限り ANSS 担当者との協議を行い、研修実施日程を決定するタイミングを図り、参加を募る対象者への連絡周知には迅速かつ効率的な対応が望まれたが、ANSS 担当窓口の尽力により、当日参加予定者の確認・招集が可能となった。

別添2に研修プログラムを示すが、各プログラム配分時間については、当日の会場室内温度や作業条件によって、参加者の集中力や身体的負担を考慮しつつ進めることとなった。

研修プログラム概要は以下の内容となり、講義に用いた資料1日目・2日目分投影資料を別添4に示す。

■ 研修第1日目： 公衆衛生・医療保健対策作業における感染リスク管理の重要性、手洗い・衛生対応の重要性、感染リスク分析と各人の役割認識に関するグループワーク

感染対策衣がいつ、どのような状況で必要となるか、およびその背景にある基本的知識として感染リスク管理と手洗い・衛生の重要性と効果的な手順に関する講義を行い、参加者からの質疑応答、啓発内容と実践への理解を得た。

病院関係者(主に医師)、ラボ関係者(主にラボテクニシャン・臨床検査技師)、CTEPI 医療対応担当者(主に医師あるいは管理者)の3グループに分かれ、各参加者の所属組織における感染リスクの洗い出し・問題の共有と意見交換を行った。さらに、対策対象・場・時などの事象分析を試み、各リスク対応について優先度を考慮しつつ、発生頻度と影響程度を討議し、課題とリスク整理の試行として、グループごとにマッピングを行った。作成したリスク分析・役割認識マップを使って代表者が討議内容を発表し、同グループ内からの補足説明を得て他グループからのフィードバックを受けた。グループごとに特性があること、立場の違うグループでリスク認識に差があること、その気づきや客観的分析が必要であることについて、理解を深めた。



写真：講義の様子(提案法人撮影)



写真：グループ討議の様子（病院関係者グループ）
(提案法人撮影)



写真：グループ討議結果の発表（ラボ関係者グループ）
(提案法人撮影)



写真：フィードバックと議論の様子(提案法人撮影)

■ 研修第2日目：JICA 5S-Kaizenの取り組み概要に関する講義とPPE着脱実習（高度感染管理対応型）

施設内やコミュニティでの感染管理に向け、業務の質的改善を目指し基本である衛生管理概念を含めた5Sの実践を提案した。5Sの順守履行により、感染リスク管理を系統立てて実施できる可能性が高まること、必要な資材の選択や効率的活用が可能となる等の利点と重要性を説き、参加者の高い関心と啓発促進にむけた理解を得た。

PPE着脱実習では、まず東レで作成した標準的な着脱方法を紹介する動画を放映し、着用および脱衣手順の概要について確認してもらった。

ギニアで実施指導されている着脱方法と比較して細かな相違点について質問があったが、紹介している方法は、標準的な手法として東レ推奨のものであること、目的とする感染リスク低減を目指すものとして重要な病原体や汚染に対する配慮を徹底することである旨、手順として強制するものでないこと、現場の状況や入手できる資材に合わせて最も合理的な方法を選択すべきことを補足説明して理解を得た。以後の実演、トレーニングでは、東レ推奨方法で実施し、参加者も各自試着・脱衣を行う流れの中で個々に安全確認の実践を行った。

東レ社員による実演にて着用手順を示し、注意点等の補足説明を加えた後、参加者が実際に着用し、東レ社員、ANSS トレーナーが巡回して指導した。同様に、脱衣についても東レ社員による実演にて脱衣手順を示し、注意点等の補足説明を加えた後、参加者が実際に脱衣し、東レ社員、ANSS トレーナーが巡回して指導した。

不適切な脱衣の例として、ウイルス等汚染物を模擬した蛍光塗料を感染対策衣の外側全面に付着させ、汚染面を不用意に手指で触れることで、PPE 内部に着用した試験用アンダーウェアに汚染物が広がる危険があることをブラックライトによる発光検知により実演で示した。

着脱トレーニングに使用した PPE は感染リスクのある汚染物が付着していると想定し、研修会場での回収から焼却施設までの作業、燃焼状況を確認してもらった。今回は機械焼却炉を使用せず、安全な場所・設備にて焼却処理を行い、東レ製品も他社製品同様助燃作用があること、焼却炉内が高温になりすぎないように焼却医療ゴミ量等を管理調節する必要がある旨注意喚起と説明を行った。



写真：蛍光塗料を使った脱衣実演(提案法人撮影)
(左：適切な着脱例、右：不適切な着脱例)



写真：着脱トレーニングの様子(提案法人撮影)



写真：着脱研修で使用した PPE の廃棄焼却(提案法人撮影)

研修の最後に、各所属機関での感染リスク分析・管理啓発にむけて、学びの要点を各自確認してもらった。参加者代表として Donka 病院診療部長に総括して頂き、主催側からは各参加者への研修成果と今後の拡大研修実施の目標確認を行った。

■ 研修実施後フォローアップのための資材準備・配布作業

参加者が各所属組織に戻った後、3～4月に各組織で自主的な研修、着脱訓練を計画・実施することを依頼し、必要な資材と着脱マニュアルの送付手配を実施した。

研修を受講したことを証明する修了証を、主催者から参加者個々に授与した。



図：修了証(提案法人作成)



写真：修了証授与風景(提案法人撮影)

4.3. 本邦受入活動（代替活動）

第2回現地活動終了後の2020年2月以降、COVID-19感染拡大が日本、その後世界で報じられ、海外渡航に際しては感染リスクだけでなく、入国制限や隔離措置を取る国が増えてきた。これを受け JICA より3月3日付書状にて渡航(本邦受入)の延期要請があったが、その後も状況は改善せず3月25日付書状にて当面の間の海外渡航を見合わせる指示となり、本事業における本邦受入活動、第3回現地活動を延期する事態となった。

さらに、6月1日付 JICA 書状により活動の計画・見直しに関する通知を受けたため、延期して先延ばしするのではなく、人の移動を伴わずに実行する代替活動への計画変更の検討を開始し、JICA 承認の下、実行に移すこととした。

現地コナクリにおいても、2020年2月に COVID-19 感染が疑われた渡航者症例が、Nongo CTEPI に収容されていた（後に陰性と診断された）。3月以降、日本や渡航中継地であるフランス等欧州諸国での急激な COVID-19 感染拡大により WHO が「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態 (PHEIC)」を発動、4月以降各国で国外への渡航中止勧告や外国からの渡航受入れ拒否の状況が続いた。アウトブレイクに増減の波はあるが、検疫隔離措置等の必要性や二国間関係にも配慮すべき課題でもあり、当該活動実施計画の具体的な目途が立ちにくい現状から、以下に示す状況を考慮し、苦渋の決断としてギニア現地側担当機関の合意を得て、代替活動に取り組むこととした。

<東レ側の主な計画変更判断背景>

本邦側の外部人材（受入活動計画において訪問先・情報協議先として想定していた組織・医療機関関係者含め）が、COVID-19 対応の渦中にあること。東レ事業計画において年度をまたいでの活動遅延が、人事配置計画の点からも障害となる可能性があること。



図：COVID-19 対策の例
(出所：首相官邸、厚生労働省)

<ギニア側の計画変更判断背景>

本邦同様、カウンターパートおよび感染対策関係機関が COVID-19 対応の中心組織であること、招聘対象人材がその組織メカニズムにおいて統括・指揮を執る立場にあり、検疫隔離期間を含めた長期にわたる不在が許容されないこと。

以上によって、主に COVID-19 対策に資することに配慮した代替的な情報共有を行い、東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）の製品詳細追加情報を、将来的な調達向け参考資料として活用頂くことを念頭に供与説明し、合わせて本邦にて活用されている以下の COVID-19 対策資料を提供し、参考としてもらった。

- 3つの「密」を避けましょう（首相官邸、厚生労働省）（前頁右下）
- 家庭生活注意ポイント・リーフレット（厚生労働省）（下）
- 令和2年度の熱中症予防行動の留意点について ～「新型コロナウイルスを想定した『新しい生活様式』における熱中症予防

Points importants à respecter au sein du foyer en cas de contamination par la COVID-19 dans la famille

– Huit recommandations –

(Résumé partiellement révisé de la Société japonaise pour la prévention et le contrôle des infections)
Version du 1^{er} mars 2020 (traduction non officielle)

Séparez les pièces

- ◆ **Utilisez une chambre réservée au malade.** Utilisez des pièces séparées pour les repas et pour dormir.
 - ・ Si, par exemple, vous avez un ou des enfant(s) ou peu de pièces à disposition et que vous ne pouvez pas séparer les pièces, nous vous recommandons de maintenir une distance d'au moins 2 m et d'aménager l'espace avec un cloison, un rideau, etc.
 - ・ Au moment de dormir, placez vos têtes dans des directions opposées.
- ◆ **Le malade s'abstiendra autant que possible de sortir de la pièce qui lui est réservée.**
 - ・ Il devra limiter au maximum l'utilisation des espaces communs comme les toilettes et la salle de bain.

Aérez les pièces

- ◆ **Procédez régulièrement à une aération des pièces.** Aérez également les espaces communs et les pièces dans lesquelles le malade ne se rend pas, notamment en ouvrant les fenêtres.

Limitez le nombre personnes prenant soin du malade

- ◆ Les personnes souffrant d'une maladie chronique affectant le cœur, les poumons ou les reins, diabétiques ou dont le système immunitaire est affaibli, les femmes enceintes, etc., éviteront de prendre soin du malade.

Désinfectez les surfaces utilisées en commun touchées avec les mains

- ◆ **Nettoyez les surfaces utilisées en commun** (poignées des portes, barrières de lit, etc.) **au moyen d'un produit de nettoyage pour la maison à base de chlore** avant de les essuyer avec un chiffon humide.
 - ・ Le virus survit un certain temps sur les choses auxquelles il s'est accroché.
 - ・ Vérifiez que le produit de nettoyage à base de chlore contient de l'hypochlorite de sodium et diluez-le selon les volumes indiqués. (À titre indicatif, la concentration est généralement de 0,05 %. Si la concentration du produit est de 6 %, il en faudra donc 25 ml pour 3 l d'eau.)
- ◆ **Nettoyez les toilettes (y compris le lavabo, etc.) avec votre produit de nettoyage habituel avant de les désinfecter à l'aide d'un désinfectant à usage domestique.**
 - ・ Les linges, les vêtements, la vaisselle, etc., peuvent être nettoyés de la manière habituelle.
 - ・ Il n'est pas nécessaire de laver séparément les affaires du malade.
- ◆ **Ne partagez pas les objets qui n'ont pas encore été lavés.**
 - ・ Veillez en particulier à ne pas partager les serviettes des toilettes, du lavabo, de la cuisine, etc.

Portez un masque

- ◆ **N'empportez pas un masque usagé dans une autre pièce.**
- ◆ **Évitez de toucher la surface du masque.** Retirez votre masque en le prenant par les élastiques ou les cordons.
- ◆ **Après avoir retiré votre masque, lavez sans faute vos mains avec du savon.**

(Du désinfectant pour les mains à base d'alcool peut aussi être utilisé.)

 - * Remplacez immédiatement un masque sale par un nouveau masque propre et sec.
 - * Couvrez votre bouche et le nez avec par exemple un mouchoir en papier en cas de toux ou d'éternuement lorsque vous ne portez pas de masque.

Nettoyez les linges et habits sales

- ◆ **Avant de vous occuper des habits et des linges sales par un liquide corporel, mettez un masque et des gants, puis lavez ces affaires avec un produit lessive à usage domestique avant de les faire complètement sécher.**
 - ・ Les fèces peuvent contenir des virus.

Lavez-vous fréquemment les mains

- ◆ **Lavez-vous fréquemment les mains ou utilisez un désinfectant à base d'alcool.** Ne touchez pas vos yeux, votre nez, bouche, etc., avec des mains sales.

Fermez hermétiquement les ordures avant de les jeter

- ◆ **Jetez immédiatement les mouchoirs en papier après vous être mouché dans un sac plastique et fermez-le hermétiquement avant le porter à l'extérieur.** Lavez-vous ensuite les mains sans attendre.

- Le malade évitera de se rendre à l'extérieur.
- Les autres membres de la famille et les personnes vivant sous le même toit contrôleront également leur température, surveilleront leur état de santé et s'abstiendront de sortir dans la mesure du possible. Évitez en particulier de vous rendre à votre lieu de travail, etc., si vous présentez des symptômes tels que de la toux ou de la fièvre.

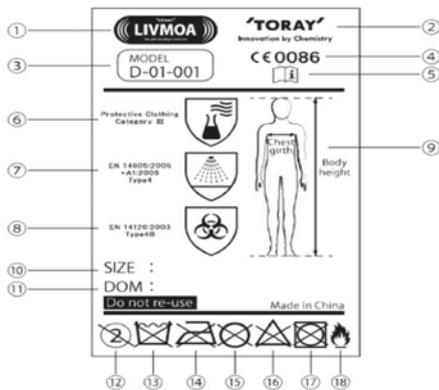
Source d'information : Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires Sociales, Government du Japon

図：家庭生活注意ポイント・リーフレット（出所：厚生労働省）

また、第2回現地活動にて実施した研修内容に加えて、東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）の製品詳細情報を共有し、他社製品との相違点、独自の透湿性、着脱簡便化への配慮や機能性について、質問や照会、コメントを受けた。次頁に製品の抜粋資料（英文版）を示す。

<ENGLISH>

LIVMOA D-01-001 Instructions for use



1. INSIDE LABEL MARKINGS

- ① Trademark
- ② Coverall manufacture
- ③ Model identification
- ④ CE marking-confirms Category III approval-by BSI United Kingdom Ltd.(EC Notified Body Number 0086)Kitemark Court, Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes, MK5 8PP, United Kingdom.
- ⑤ Wearer should read these instructions for use.
- ⑥ Indicates Compliance with European standards for chemical protective Clothing
- ⑦ Full-body protection "types"achieved by LIVMOA D-01-001 defined by the European standards for Chemical Protective Clothing:EN 14605:2005+A1:2009(Type4)
- ⑧ Fabric tested to EN 14126:2003
- ⑨ Sizing pictogram indicates body measurement(cm).Check your body measurements and select the correct size.
- ⑩ Sizing.
- ⑪ Year of manufacture.
- ⑫ Do not re-use.
- ⑬ Do not wash.
- ⑭ Do not iron.
- ⑮ Do not dry clean.
- ⑯ Do not bleach.
- ⑰ Do not tumble dry.
- ⑱ flammable material

2. BODY MEASUREMENTS (cm)

SIZE	Body height	Chest girth
S	162-170 cm	84-92 cm
M	168-176 cm	92-100 cm
L	174-182 cm	100-108 cm
XL	180-188 cm	108-116 cm
2XL	186-194 cm	116-124 cm
3XL	192-200 cm	124-132 cm

3. PERFORMANCE OF LIVMOA D-01-001

3-1. LIVMOA D-01-001 Suit Performance

Test Method	Result
EN 14605 : 2005 + A1 : 2009 (Type4 Spray test)	Pass

3-2. LIVMOA D-01-001 Fabric Physical Properties

Fabric Physical Properties	Test Method	EN Class
Abrasion resistance	EN530 method 2	6
Flex cracking resistance	ISO7854/B	6
Trapezoidal tear resistance	ENISO9073-4	3
Tensile strength	ENISO13934-1	3
Puncture resistance	EN863	2
Seam Strength	ENISO13935-2	4

3-3. ISO6529 Resistance to permeation of chemicals-LIVMOA D-01-001

Chemica	Permeation Level
Sodium hydroxide(40%)	Level 5

3-4. LIVMOA D-01-001 Fabric EN14126 : 2003 Results

Test Method	Test Method	EN Class
Resistance to penetration by blood and body fluids using synthetic blood	ISO 16603	Pass
Resistance to penetration by blood-borne pathogens using Phi-X174 bacteriophage	ISO 16604	6
Resistance to penetration by contaminated liquids	EN ISO 22610	6
Resistance to penetration by biologically contaminated aerosols	ISO/DIS 22611	3
Resistance to penetration by contaminated solid particles	ISO 22612	3

4. TYPICAL AREAS OF USE

LIVMOA D-01-001 coverall are designed to protect workers from hazardous substances, or sensitive products and processes from contamination by people. They are typically used for protection against saturation of liquids (Type 4).

5. LIMITATIONS OF USE

- (1) Always be sure that the complete product is :
 - Suitable for the application;
 - Fitted correctly;
 - Worn during all periods of exposure;
 - Replaced when necessary.
- Check product is undamaged before use.
- (2) The determination of suitability of LIVMOA D-01-001 for an application is final responsibility of the user.
- (3) Proper selection,training,use and appropriate maintenance are essential in order for the product to help protect the wearer.
- (4) Failure to follow all instructions on the use of these protective clothing products and/or failure to wear the complete product during all periods of exposure may adversely affect the wearer's health,lead to severe or life threatening illness or permanent disability.
- (5) LIVMOA D-01-001 Standard garments are not desinged for use in extreme environment.
- (6) The wearing of LIVMOA D-01-001 may cause heat stress if appropriate consideration is not given to the workplace environment and performance of the protective clothing in terms of comfort rating.
- (7) This product is not designed to provide full protection against dust or chemicals. Be sure to check that particularly organic solvents and oil, regardless of type and concentration, do not penetrate through the coverall before use.
- (8) The user shall be the sole judge for the correct combination of full body protective coverall and ancillary equipment and for how long a LIVMOA D-01-001 coverall can be worn on specific job with respects to its protective performance,wear comfort or heat stress.
- (9) LIVMOA D-01-001 coverall is not antistatic. Do not use this product for purposes where antistatic properties are required.
- (10) Does not protect against radiation.
- (11) Do not use around heat,flames,or sparks.
- (12) Never alter,modify or repair this product.
- (13) Incidents have been reported where heat was generated in polypropylene fibers when dried in a tumble dryer. Be sure not to use driers including tumble driers.
- (14) Toray Industries, Inc. shall not accept any responsibility whatsoever for improper use of LIVMOA D-01-001

- (15) When using personal protective equipment such as a mask, gloves, and boots, be sure to seal openings between the protective coverall and equipment (around face, wrists, and ankles) with plastic tape.
- (16) Garment should be fully fastend and cover underclothes. For full protection:tape along length of storm flap,tape cuffs ankles and hood to suitable, Additional protective equipment.
- (17) Care shall be taken when applying the tape that no creases appear in the fabric nor tape since those could act as channels.
- (18) Exposure to certain very fine particles, intensive liquid sprays of hazardous substances may require coveralls of higher mechanical strength and barrier properties than those offered by LIVMOA D-01-001.
- (19) Care should be taken when removing contaminated garments, so as not to contaminate the user with any hazardous substances.If garments are contaminated then decontamination procedures should be followed (i.e.decontamination shower) prior to removal of the garment.
- (20) Upon contamination wear or damage the garment should be removed and appropriately disposed of at the earliest convenience.
- (21) For advice,please contact your supplier or Toray.
- (22) Flammable material keep away from fire.

6. PREPARING FOR USE

In the unlikely event of defects, do not wear the coverall.

7. STORAGE/PROTECTION for TRANSPORT

- LIVMOA D-01-001 should be stored away from direct sunlight.Keep in a cool, dry place. The storage life is 5 years after production, please check the production date on the product label.
- maintained in original packaging

8. DISPOSAL

LIVMOA D-01-001 coveralls can be incinerated or buried in a controlled landfill without harming the environment. Disposal of contaminated garments is regulated by country or local laws.

The content of this instruction sheet was last verified by the notified body BSI in August 2016.

Toray Industries, Inc.
1-1, Nihonbashi-muromachi 2-chome,
Chuo-ku, Tokyo, JAPAN
ZIP CODE 103-8666
Tel + 81-3-3245-5385
Fax + 81-3-3245-5127

Ver.1

TORAY
Innovation by Chemistry

Copyright 2016 Toray industries,Inc. All Rights Reserved

図：製品詳細情報(提案法人作成)

À cet égard, je voudrais vous informer que nous avons utilisé l'équipement en toute sécurité sans rencontrer de problème à ce jour. En outre, nous avons beaucoup appris de vos guides pratiques et des discussions lors de vos études de validation. Maintenant, nous pouvons activement répondre aux besoins ponctuels d'enquêtes en laboratoire et sur le terrain avec les EPIs.

Je profite de cette occasion pour vous témoigner toute notre reconnaissance pour votre soutien à notre pays et nos institutions et j'espère que vous poursuivrez vos activités de manière plus progressive dans ce domaine.

En vous souhaitant bonne réception, nous vous prions d'agréer, Monsieur et Madame, l'assurance de notre plus haute considération.



 Dr Magassouba N'Faly Ph.D
 Coordonnateur National du Projet Fièvres hémorragiques en Guinée
 Directeur du Laboratoire de virologie.
 Commune de Ratoma. Quartier Nongo/Conteyah. BP 5680. Conakry Guinée

図：LFH 所長からの書面（左）
東レ製品を用いた業務で、快適性や作業効率において比較優位性があるとの見解を示された。



写真：INSP への製品説明の様子（提案法人撮影）



写真：ANSS への製品詳細と品質比較説明の様子—ANSS 長官（右）
（提案法人撮影）

表：当初業務計画からの「本邦受入活動」代替変更内容(提案法人作成)

	目的	業務計画(当初計画)	代替活動(案)
本邦受入活動	1. キーパーソンの感染対策対応能力強化（主に感染対策手法や枠組みに関する専門知識取得・事例見学） 2. リブモアの技術的理解	1. 当社総合研修センター(三島)にて講義、開発・試験評価設備見学 2. リブモア品質評価設備見学(瀬田) 3. りんくう総合医療センター等選定調整医療・対策機関の見学(感染症患者の隔離病床、他) 渡航予定者: Moumie氏、Magassouba氏、TOURE氏	1. 当社からキーパーソンへCOVID-19対策における日本の取組(接触者追跡の手法や院内感染プロトコル、3密を避ける等)を含めリブモアの活用事例を送付する。 2. 当社からキーパーソンへ教材(リブモアシリーズの技術紹介資料)を送付し、製品の品質を担保する上での生産管理、開発・評価技術を紹介する。 3. 上記1、2について、学習頂いた後、必要に応じてQ&Aを実施する。 4. 当社はキーパーソンに対し、上記1、2.の学習に加え、着脱トレーニングを実施した担当者レベルからの意見を踏まえて現地側のCOVID-19対策主要3機関の代表としての品質(着脱性、快適性、他)や安全性等についてのコメントを聴取する。

4.4. 第3回現地活動（代替活動）

第2回現地活動として実施した ToT 研修参加各機関が行った研修状況について、適正使用の普及・定着に向けた理解や実践について選択的にフォローアップを行う計画であったが、上記 4.3 本邦受入活動中止の判断事由に同じく、当初計画にあった第3回現地活動のための渡航についても断念せざるを得ない状況であり、各参加機関における研修活動状況について遠隔で情報を得ることとなった。

現地各機関における研修実施状況については、別添 5 に代表的な事例を示す。ToT 研修およびフォローアップにて、共通して寄せられた感染対策衣とリスク管理に関するコメントは PPE 着脱・取扱い等全般に対し、以下のような内容が挙げられ、東レ製品の構造、着脱の簡便性、安全確保にむけた品質確立、デザインの改良がさらに継続的に検討されるべきとの理解に至った。

- 高透湿性を具備する製品でも、屋内・屋外で心身への負担が異なる。
- カバーオールを着用すること自体でかなり暑い・蒸れる。着用しないという選択肢がないのであれば、より快適で作業効率を担保できる製品が有り難い。
- 高度感染管理用同クラス他社製品の選択肢は少なく、特にフィルムコートタイプの製品は着用作業時にノイズが大きく作業中のコミュニケーションや環境配慮に困難が生じる。この点は“LIVMOA®”（現モデル）では改善される。
- 途上国作業環境では屋内であっても床面が土間など粗い表面であるケースが多く、摩耗、穴あきが早い
ためシューカバーの使用シーンは稀。ゴーグルの装着順序が従来とは異なる（これまではヘッドカバーの上から装着していた）。
- インナー手袋を装着した状態でアウター手袋を装着する等の細かい作業が難しい。
- 脱衣時の感染リスク配慮、二次汚染の予防にむけた研修徹底や実践プロトコルの確立には更なる研鑽が必要と考えられ、技術的な支援の継続が必要である。
- 東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）は現状では継続的に調達しにくい（価格が高い）。一般的な流通ルート・ローカルベンダーから入手できない。
- 東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）の前面部シール貼り部分をはがすのに指先等が使いづらい（グローブ装着していることもあり）

表：第2回現地活動実施における ToT 研修参加機関リスト
(2020年2月6-7日 Nongo-CTEPI にて実施) (提案法人作成)

Zone	No.	Institut/Organization
en dehors de Conakry	1	CTEPI Coyah
	2	CTEPI Dubreka
	3	CTEPI Forecariah
	4	CTEPI Kindia
	5	CTEPI Manférianya
à l'intérieur de Conakry	6	CMC Coleah
	7	CMC Matam
	8	CMC Miniere
	9	CMC Ratoma
	10	CT-EpiA (militaire) - Camp Alpha Yaya
	11	Hopital Nationale Donka
	12	Hopital I.Deen
	13	Labo Ghineo-Allemand
	14	Clinic Pasteur
	15	Saint Gabriel
	16	Searice de sante port Conakry
	17	Hopital Sino-Guinee
	18	SMIT
	19	INSP
	20	Clinic Dr Thermo
	21	CTEPI Nongo
	22	LFH

第5章 本事業の総括（実施結果に対する評価）

5.1. 本事業の成果（対象国・地域・都市への貢献）

ギニアでは感染対策対応能力のレベルアップが喫緊の課題であり、今回の研修全体を通じて参加者の関心の高さ、学習研鑽意欲の高さが感じられたことから、前述の課題に対して具体的な進展が期待できた。

第2回現地活動における2日間の研修実施により、対象地域・保健医療対策機関の合計22機関に対し、42名（女性9名）のトレーナー育成（ホスト機関ANSS参加者・監督者含む）と約20名の研修医および対策サポートスタッフの意識啓発と実技指導を行った。

研修には座学講義のみでなくグループ討議の形式を取り入れ、感染リスクを具体的な自己の問題と認識させることを試みた。これにより積極的な取組みを促し、緊迫感を生む具体的な客観的な議論が活発に行われた。さらに、参加各機関に東レ製品“LIVMOA®”を含むPPE資材を配分し、各々の研修プログラム、着脱の経験的実践と感染リスクの確認を行ってもらい、機関・施設ごとの課題や継続的な作業プロセスの確認・研鑽の必要性を認識してもらった。大規模な公的医療機関においては、分配資機材が充分ではない中ではあるが、座学講義には50名以上の聴講と質疑が行われ、着脱実習も組織内部局レベルで実践された。



写真：大規模医療機関における研修講義風景
（自主研修実施機関ご提供）



写真：医療機関各部局での着脱実習の様子
（自主研修実施機関ご提供）

スタッフ層の厚い大規模・中規模医療機関では、医師・看護師に加えて検査技師、さらには施設管理（医療廃棄物収集なども行う）サポートスタッフが聴講・実習参加と見学を行った。

CMCやDispensaryなど人員配置が小規模機関では、トレーナー含めて4-5名での、作業環境下感染リスクに関する意見交換、PPE着脱実習が行われた。

座学講義には、第2回現地活動にて実施した研修時に使用されたプレゼンテーションや感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）の着脱DVD資料が用いられた（機関ごとの要請に応じてANSSが供与）。本事業活動を通じ、コナクリおよび隣接するキンディア州内の大規模公的医療機関3、私立医療機関2、検査対応機関を含む中・小規模保健医療機関17施設において、医師（研修医を含む）、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフを含め、少なくとも300名以上の感染対策関係者の感染予防対策啓発に資することができた。主に首都コナクリ域内および隣接するキンディア州内各県（コヤ、フォレカリア、ドゥブレカ、キンディア、マンフェリニア）を管轄する感染対策関係機関をカバーしている。（次頁地図）

なお、当初計画では、コナクリ州、キンディア州、ボケ州を事業実施場所としていたが、ANSSの意向により遠方からのToT招集が見送られ、かつ第3回現地活動において、個別訪問による指導が不可能となったため、結果としてボケ州では事業を実施できなかった。

本事業活動を通じ、ギニア国現地関係機関において、自らの組織や他の組織における感染リスクを実際的に想定しつつ、様々な現場の状況に応用して考え、実行できる人材の育成、感染対策対応能力のレベルアップに向けた組織的な意識啓発と継続的な取り組み促進に向け、実際的な体制支援にむけた資材ツールを導入展開できたこと、その活動を通じ日本の製品開発技術に対する評価において有意義に貢献できたと考える。これは、研修(座学)における各種感染リスクの紹介と感染リスクの異なる様々な機関からの参加者によるグループ討議においてリスクの洗い出しと重みづけの整理を実施したこと、300名以上の感染対策関係者が東レ感染対策衣の着脱を体験したことによる。

5.2. 本事業の成果（ビジネス面）、及び残課題とその解決方針

#	タスク ビジネス展開に 向けて事業内に 実施すべき項目	活動計画と実績				達成状況と評価	残課題と解決方針	解決へのアクションと時間
		第1回 (現地)	第2回 (現地)	第1回 (本邦) 代替 活動	第3回 (現地) 代替 活動			
1	市場環境・ 現地ニーズの確認	■				<p>残課題</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地では、資材・人材の不足により医療スタッフ等への意識啓発やスキル充実が十分でなく、人材層の拡大と質的向上が課題であることを確認した。 東レ感染対策衣について、透湿性が高いことによる業務効率化と安全確保が両立する点で品質を支持するコメントを得た。 	<ul style="list-style-type: none"> マルチ・バイ保健開発専門機関の見解をヒアリングすることで、市場環境・現地ニーズについて多面的に情報を集め、確度を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 時期未定であるが、現地渡航が実現した際に、マルチ・バイ保健開発専門機関に東レ品サンプルを提供し、試着いただき見解を得る。
2	ユーザーによる東レ感染対策衣の着脱性、快適性の体感		■		■	<p>完</p> <ul style="list-style-type: none"> ANSS が指定した病院、ラボ、感染症対策保健センター等 21 の医療機関・施設からトレーナー候補者約 60 名を集めた研修（2月6日～7日：2日間）を実施し、東レ感染対策衣の着脱を体感した。 第3回現地活動（代替活動）にて総勢 300 名以上が着脱を体感し、PPE 着脱全般に対して意見を集約した。 	—	—
3	東レ感染対策衣に対する技術的理解促進			■		<p>完</p> <ul style="list-style-type: none"> リモートによる代替活動であったが、技術資料の提供により、一定の理解が得られた。 	—	— (今後、ビジネス展開を進める上で追加の質問、問合せがあれば、応答する)
4	東レ感染対策衣の着脱方法習得状況確認、フォローアップ				■	<p>完</p> <ul style="list-style-type: none"> ギニア・コナクリおよびキンディア州内各県の医師、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフを含む、300 名以上に東レ感染対策衣を使った着脱トレーニングを実施することができた。 	—	—

5.2.1. 本事業の成果（ビジネス面）

本事業を通じてビジネス面の成果として、第1に市場環境・現地ニーズを再確認することができた。市場環境としては、安全性が高い（血液・ウイルスバリア性 クラス6）感染対策衣としては、透湿性がなく暑さと蒸れを感じやすい製品の使用がほとんどで、東レ感染対策衣のように安全性と透湿性の両立をコンセプトとする製品は現流通市場においては未だ実用段階にはないことを確認した。現地ニーズとしては、首都のコナクリと隣接するキンディア州の感染対策関係機関において、資材・人材の不足により医療スタッフ等への意識啓発やスキル充実が十分でなく、人材層の拡大と質的向上が課題であるため、感染対策衣をはじめとするPPEのニーズがあることを確認した。東レ感染対策衣については、透湿性が高いことによる業務効率化と安全確保が両立する点で品質を支持するコメントが得られた。特に気温が高いアフリカ、東南アジア地域で、設備環境が十分とは言えない建物、屋内であっても空調がないか、十分に効かない場所、直射日光を浴びる屋外で歩行や激しい運動を伴う場面等において有用であることを確認した。市場環境・現地ニーズについて、現地で活動するマルチ・バイ保健開発専門機関から見解をヒアリングし、多面的に情報を集め、情報の確度を高めることを計画していたが、第2回現地活動における研修・トレーニングにおいては日程調整が不調となり、さらに第3回現地活動においては計画を変更し、リモートによる代替活動となったため実現できなかった。今後これを実現するためのアクションとして、時期は未定であるが、現地渡航が実現した際にマルチ・バイ保健開発専門機関に東レ品サンプルを提供し、試着の上、見解を得る方針とする。

第2の成果として、ギニア側関係者が東レ感染対策衣を実際に着用し着脱性や着心地、快適性を体感し、同対策衣の評価結果を得たことが挙げられる。第2回現地活動で実施した着脱トレーニングでは、研修環境の問題や時間的制約があり短時間の着用とせざるを得なかったが、約60名のトレーナー候補者が実際に東レ感染対策衣を着用した。第3回現地活動（代替活動）においてはさらに規模を拡大し、医師（研修医を含む）、検査技師、ヘルスワーカー、施設管理サポートスタッフを含む、300名以上の公衆衛生対策関係人員が着用した。東レ感染対策衣の着脱体験を通じて、体験者から寄せられたコメントから、東レ感染対策衣（“LIVMOA®” D01-001）の着脱性や透湿性（暑さ・蒸れの軽減）、生地が柔らかいことに起因する摩擦ノイズ軽減等を他社品との違いとして実感し、認知度向上に効果があったことが伺えた。

第2回現地活動では集合研修の形式であったため、参加者の各所属組織における現場の実情や個別就労環境を考慮した着脱指導とPPE活用といったきめ細かな指導は充分とは言えないが、初期・導入研修として意義ある機会・内容ではあった。継続的な感染対策強化に向け、一例として清潔な着脱エリアの整備などの設備改善と連動したより安全な着脱方法の検討およびその指導など、今後は組織連携的なアプローチが取れる体系的な能力強化プランの立案が期待される。現地情勢によって研修実施が2日間に短縮されたことで、感染症標準予防策（Standard Precaution）や5Sのモデル実践、感染対策衣着用状態での軽作業体験と作業中の感染リスク管理について、指導深度が限定的なものとなった。着用感、着脱容易性等のインタビュー、意見聴取については、感染対策衣の着用状態での軽作業体験を行う中で実施すべきであり、感染症標準予防策や5Sのモデル実践と合わせて、より効果的な体制強化支援活動を検討する必要があると考えられる。

第3の成果として、東レ感染対策衣に対する技術的理解を促進させることができた。関係者がCOVID-19対応の渦中にあつたため、COVID-19対策に資することに配慮した情報共有を行い、感染対策と熱中症対策を両立させることの重要性とそれに対する東レ感染対策衣の特長を理解いただいた。

第4の成果として、第2回現地活動でトレーナー候補者に対する研修を実施したが、そこで育成したトレーナーが自らの所属機関・組織にて訓練を実施した。その状況を報告、写真等（別添5参照）で確認することで着脱方法の習得、スキルアップが進んでいることを確認した。

なお、ギニア政府にPPE調達のための予算が少なく、外国からの無償資金協力を依存している実態が判ったこともビジネス面の成果として挙げられる。また有力パートナー候補としてはアフリカ地域にネットワークを有する商社として豊田通商(株)系列のCFAO社やLABOREX社、Pharmacie Centrale社などがあり、小売

業者への卸販売等に関して協力体制の構築を目指したが、第3回現地活動を遠隔にて実施する代替活動としたことで現地にて面談する機会を失ったことで、ビジネス条件の合意形成には至っていない。

5.2.2. 課題と解決方針

第1のタスクである市場環境・現地ニーズの確認について、マルチ・バイ保健開発専門機関との会合、意見交換の機会を得ることができなかった。多面的に情報を集め確度を高めるため、今後現地渡航が実現した際に、マルチ・バイ保健開発専門機関に東レ品サンプルを提供して試着いただき見解を得ることとする。

第3のタスクである東レ感染対策衣に対する技術的理解促進については、本邦受入活動の代替活動により東レ感染対策衣の製品詳細情報を共有し、質問や照会、コメントを受けており、当初の目標は達成しているが、今後も追加の質問や照会が寄せられる可能性もあるので、適宜対応していくこととする。

第6章 本事業実施後のビジネス展開の計画

6.1. ビジネスの目的及び目標

6.1.1. ビジネスを通じて期待される成果（対象国・地域・都市の社会・経済開発への貢献）

ギニアをはじめとするアフリカ地域に対しては、これまでは東レ感染対策衣（“LIVMOA[®]” D01-001）を実証研究協力として寄贈する状況で、外国からの支援機関が活動展開する際に試着比較してもらおう等、アウトブレイク対応展開時等でスポット的に、組織限定的に少量の製品を供与することにとどまるものであった。現状ではギニア等途上国が高スペックの感染対策衣を継続的に購入するには、当該国における本態的な財政問題に加えて、国際的な調達チャンネルが支援事業等に限定される等、社会インフラ上の課題もあるが、今後ギニア政府が独自の予算・施策で防疫対応が行える等の財政面・政治面で自立し、ビジネスとして東レ感染対策衣の提供を継続的、恒常的に支えられる体制が整えられれば、将来的には次のような貢献可能性があると考えられる。

東レ感染対策衣は快適性と安全性を高レベルで両立したものであり、ギニア国における医療従事者、感染症対策センター、ラボ技術者等に安全かつ快適で、効率的な保健医療サービス業務の実施を支援する環境が提供できる。医療関係人材の安全かつ効率的な保健医療サービスが面的に拡大提供され、国民の感染症対策が効果的に遂行されることにより、予測不可能な感染症アウトブレイクによる国民の健康リスクや医療機関・院内感染が管理可能となり、関係政府機関や医療機関への信頼が強まり、感染症への不安が減少する。結果的には、国民全体の健康寿命が延び、慢性疾患等への医療資源配分計画が効果的に立案可能となり、社会的・経済的活動がより一層活性化して経済発展が実現する一助となることが期待される。そのために必要不可欠な公共材として、感染防護衣の重要性と具備すべき品質・機能を評価してもらえ、比較優位性のある必需品であるとの認識が継続的に得られることを期待している。

感染対策に使用される資材の選択や調達競争に関係して、現地ギニアでは、EVD対策の経験を通じて現地側関係機関にも支援配備された資機材に対し客観的な評価能力が備わってきている。今後、同じ資機材でも活用シーンや投入人材のレベルも多様化してくると考えられるが、感染防護衣の有用性や活用範囲の検討においては、東レ製品の品質を調達選定の判断指標の基準の一つとして認識してもらえ、これを期待している。現地展開する他ドナー・パートナーや研究機関との協力体制を講じつつ、ギニア関係機関を通じて東レ

製品に対する認知評価の向上を働きかける必要があるが、この点においては本邦からのロジスティクス機能の拡充と、本邦からの保健開発 ODA チャンネル等への更なる働きかけによる相乗的な成果達成を期待したい。

6.1.2. ビジネスを通じて期待される成果（ビジネス面）

本事業により、ギニア国の感染対策関係機関の代表者・担当責任者の研修参加が実現し、研修活動を通じて東レ製品を手にとって着脱トレーニングを実施し、東レ製品の外観、着心地や縫製品質について実感いただいた。これを足掛かりとして ANSS を中心としたギニア政府・保健省関係機関が、感染対策強化に向けたモデル事業の成果事例として東レ製品を活用した第三国研修への協力や保健協力外交に活用いただけるよう ANSS に働きかける。さらには、ギニア関係機関から同国で活動するマルチ・バイ保健開発専門機関（WHO、CDC、赤十字、MSF、各国疫学調査モバイルチーム・現地研究ラボ運営機関等）に対して、製品評価に基づく調達要請等にて自発的な働きかけが促進され、東レの販路拡大の機会が広がるよう ANSS に働きかける。

6.2. ビジネス展開計画

6.2.1. ビジネスの概要

企業機密情報につき非公開

6.2.2. ビジネスのターゲット

企業機密情報につき非公開

6.2.3. ビジネスの実施体制

企業機密情報につき非公開

6.2.4. ビジネス展開のスケジュール

企業機密情報につき非公開

6.2.5. 投資計画及び資金計画

企業機密情報につき非公開

6.2.6. 競合の状況

企業機密情報につき非公開

6.2.7. ビジネス展開上の課題と解決方針

企業機密情報につき非公開

6.2.8. ビジネス展開に際し想定されるリスクとその対応策

企業機密情報につき非公開

6.3. ODA 事業との連携可能性

6.3.1. 連携事業の必要性

同国の財政事情から必要量の感染対策衣を継続確保していくには諸外国からの支援に頼る可能性が大きいことから、東レ感染対策衣が継続して使用されるためにも ODA 事業の実施は望まれる。直近の 2020 年には COVID-19 が世界的に拡大していることもあり、ギニア国のみでなく、西アフリカ各国、中東、アジア新興国等、今後も感染症アウトブレイクや公衆衛生対策強化を必要とする国・地域を対象とし、関係保健機関の支援やトレーニングプログラムの展開も有益と考えられる。

6.3.2. 想定される事業スキーム

ギニアでの東レ感染対策衣の評価が定着した後、更なる市場展開と製品認知の拡大にむけ、感染症対策支援を対象を含む無償資金協力、技術協力、円借款等のスキームによりさらに同国の感染対策を強化していくことが考えられる。国際機関の調達案件には、世界銀行の非常用供給品調達や、他国際機関による現地保健開発・緊急対応プロジェクトへの実施パートナーとしての参画、あるいは民間連携事業者としての参加機会の探索が挙げられる。我が国の省庁経由での予算支援や調達案件の事例には、外務省からの保健・医療関連支援事業である無償資金協力（経済社会開発計画）等調達案件への参入、国際機関プロジェクト支援、JICA 緊急援助プロジェクトでの調達案件への参画が考えられ、その機会を得るための事業予算支援計画等情報を機敏に獲得する必要がある。感染症対策強化を必要とする周辺アフリカ諸国や中東・アジア諸国市場に向け、ギニアでの事業モデルでの成果をアピールしていく必要がある。

また、JICA における感染症対策関連事業展開に際し、本邦派遣者および現地側協力機関との対策強化支援ツールとしての活用検討が期待される。例えば保健システム・マネジメント強化プロジェクトや保健人材開発促進プロジェクトのようなものが、ギニア含めて今後も継続発展的に行われる可能性があると思われ、緊急援助事業含めた各種 JICA スキームでのプロジェクト実施支援ツールとして東レ感染対策衣を提案する可能性を検討する。

本事業によりギニア国におけるトレーニングプログラムの実行と人的交流が行われたが、プログラム実施規模の拡大や継続性がさらに期待され、今後の展開を図る可能性としては以下のような事業が考えられる。

- ① JICA-SATREPS あるいは J-GRID 等国内での感染症対策研究機関・大学等の現地事業展開支援ツールとしての活用
- ② UNDP や UNOPS, IOM 等途上国現地での健康安全保障・保健関係プロジェクト、検疫体制強化支援にむけた対国際機関支援事業への参画（国際機関への日本人スタッフ投入支援等の機会を含む）
- ③ 海外医療支援組織との製品開発協力連携、現地事業展開に対する製品支援
- ④ 感染対策領域における国内医科学研究開発事業を通じた海外活動展開支援

6.3.3. 連携事業の具体的内容

具体的な連携事業検討事例としては、実施検討中の内容含めて以下の可能性が考えられる。

- ① アフリカ圏にて JICA 事業を展開する SATREPS や J-GRID あるいはザンビアやガボンで活動する本邦大学、インドネシアやタイ等での本邦協力大学の研究開発支援・現地専門人材育成事業における感染対策支援として東レ製品の導入を図る。

- ② WHO における品質評価協議にも影響力をもつ国際医療 NGO（各国赤十字、MSF あるいは ALIMA 等）との製品開発協力を進め、感染症対策資材における国際市場での位置づけ・認知度向上を図る。

前記 6.3.2②および④の対象事案を検討する上では、関係国際フォーラムや協議に関する情報について、JICA 含めて関係省庁機関からの情報収集や国際開発協力における会合や企業参加展示会等の機会を拡げ、連携の可能性模索を検討する。

**REPUBLIQUE DE GUINEE
MINISTERE DE LA SANTE
AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE(ANSS)**

REPUBLIQUE DE GUINEE

**Le programme de collaboration avec le secteur privé
pour la diffusion des technologies japonaises
relatives aux
Équipement de Protection Individuelle pour le
contrôle de maladies infectieuses en Guinée**

**Résumé du
rapport d'achèvement des activités**

Janvier 2021

**Agence Japonaise de Coopération International(JICA)
Toray Industries, Inc.**

< Avertissement et clause de non-responsabilité concernant l'utilisation de ce rapport >

- Le contenu de ce rapport est basé sur les informations disponibles au moment de sa préparation, telles qu'elles ont été confiées par la JICA à la société mandatée. Le contenu de ce rapport peut changer en fonction de changements ultérieurs dans les conditions sociales, des modifications apportées à une loi, etc. En outre, certaines informations et certains commentaires figurant dans ce rapport se basent sur des appréciations de la société mandatée. Il n'est pas garanti que les informations et les interprétations courantes soient de même nature. Si vous entreprenez une action sur la base des informations fournies dans ce rapport, veuillez le faire sous votre propre responsabilité.
- La JICA et la société mandatée se dégagent de toute responsabilité pour tout dommage résultant de l'utilisation de ce rapport par les utilisateurs.

Résumé du rapport d'achèvement des activités

Table des matières

1. Contexte du projet.....	45
2. Technologie diffusée dans le cadre de ce projet.....	45
3. Objectifs du projet.....	45
4. Éléments du projet mis en œuvre.....	46
5. Conclusions et résultats du projet.....	47
6. Perspectives de développement commercial, programme et défis.....	48
7. Possibilité de coopération avec des projets de l'APD.....	48
8. Schéma du projet	49

1. Contexte du projet

La Guinée est une république de 12,41 millions d'habitants située à l'extrémité ouest de l'Afrique de l'Ouest. Elle a établi des relations amicales avec ses voisins d'Afrique de l'Ouest et de nombreux pays développés, et s'efforce également d'étendre la coopération et le développement économiques avec le Japon. Le pays a été touché par une épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) entre 2014 et 2016. Classée comme maladie infectieuse de catégorie I au Japon, cette maladie est hautement mortelle en cas de transmission. Même une fois cette épidémie terminée, des infections de fièvres hémorragiques graves autres que la MVE, telles que la fièvre de Lassa et la fièvre hémorragique de Crimée-Congo, se produisent sporadiquement dans les pays voisins. En raison de la difficulté à différencier celles-ci de la malaria qui frappe déjà la région, il importe que le personnel médical et les responsables des mesures de santé au niveau de la population de la région gèrent aussi bien que possible les risques d'infection. Comme d'autres pays de la région de l'Afrique de l'Ouest, la Guinée manque de ressources médicales, y compris au niveau de ressources humaines, ce qui constitue un défi majeur en matière de santé pour le pays.

2. Technologie diffusée dans le cadre de ce projet

Les équipements de protection individuelle (EPI), tels qu'en premier lieu les tenues de protection contre les infections mais également les lunettes de protection, les masques, les gants, etc., empêchent la propagation des maladies infectieuses déjà présentes par le biais des soins dispensés aux patients infectés ou soupçonnés d'être infectés, ainsi que des activités du personnel médical et des responsables des mesures de santé. Aujourd'hui que les épidémies de maladies infectieuses sont traitées comme constituant des crises sanitaires internationales, ces équipements ne servent pas uniquement de mesures préventives prises par les établissements de soins de santé sur une base individuelle, mais contribuent également à la prévention des maladies infectieuses en tant qu'outils concrets au niveau de réponse de santé publique à l'échelle nationale.

En particulier, la tenue de protection contre les infections (« LIVMOA[®] » D01-001, ci-après dénommé LIVMOA) développée par Toray Industries, Inc. (ci-après dénommé « Toray ») qui est le contractant de ce projet, offre une sécurité élevée (barrière contre l'exposition aux virus et au sang) reconnue par une certification et possède également une perméabilité importante à l'humidité. Elle a été développée pour servir de produit adapté aux mesures de santé publique en Guinée, c'est-à-dire convenant aux exigences des tâches accomplies dans un environnement chaud et humide, y compris en extérieur, comme l'enterrement des cadavres infectés. Cette tenue peut ainsi apporter une contribution efficace sur les divers terrains du contrôle des infections.

3. Objectifs du projet

Le premier objectif du projet est de renforcer la formation des ressources humaines actives dans le domaine de la lutte contre les infections, qui est devenue une question de première urgence ces dernières années. Dans ce cadre, le projet introduit le produit LIVMOA de Toray en combinaison avec du matériel éducatif sur la façon de l'utiliser correctement aux organisations liées au contrôle des infections en Guinée, et fournit une formation sur la façon de l'enfiler et de le retirer. Grâce à ce soutien au développement des ressources humaines, le projet contribue au renforcement des capacités de contrôle des maladies dans le pays en participant à la sécurité professionnelle du précieux personnel œuvrant pour les mesures de protection au sein du ministère de la Santé et de l'Agence nationale de la sécurité sanitaire (ANSS), de même qu'à une plus grande efficacité de leur travail (en améliorant la qualité de celui-ci et en prolongeant la durée pendant laquelle l'équipement peut être porté).

La formation accueillera des participants des organisations suivantes : organisations de lutte contre les infections des institutions de santé centrales situées à Conakry (ANSS et autres organisations au sein du

ministère de la Santé, institutions de santé publique, institutions de santé au niveau de la préfecture, institutions de santé privées utilisées par les résidents étrangers et les agences d'aide étrangère, cliniques et dispensaires communautaires, y compris les services obstétriques, organisations de diagnostic et de test, y compris la quarantaine portuaire, les institutions de recherche en laboratoire) ainsi que des Centres de traitement des épidémies (CTEPI) dans les préfectures voisines de Coyah, Forécariah, Dubréka, Kindia et la sous-préfecture de Manférinya, où les mouvements de population sont fréquents et la circulation des biens sur les marchés peuvent facilement avoir des conséquences importantes. La participation de la préfecture de Boké, qui a joué un rôle important comme base de lutte durant la réponse à la MVE, en raison notamment du dynamisme des échanges qui y ont lieu dans le domaine de la pêche avec les pays voisins et le flux de travailleurs migrants de la bauxite, est également attendue.

Le deuxième objectif est d'approfondir la confiance dans la technologie, la qualité et la sécurité des produits Toray en faisant porter aux participants la tenue de protection contre les infections Toray LIVMOA lors de sessions de formation, d'encourager l'utilisation continue des produits Toray également à la suite de ce projet, de renforcer la reconnaissance de ceux-ci lors des commandes publiques et d'établir une part de marché stable sur le marché local. En outre, les résultats de ce projet serviront aussi à un développement non seulement en Guinée, mais également dans les pays voisins d'Afrique ainsi que d'Asie, de même qu'à faire plus largement connaître les technologies de pointe originaires du Japon qui contribuent aux activités de lutte contre les infections dans les pays en développement et émergents. À travers la formation dispensée dans le cadre de ce projet, l'objectif est de renforcer la reconnaissance des produits Toray et de leurs caractéristiques en permettant aux personnes concernées de faire l'expérience de la supériorité des produits Toray sur leur lieu d'activité, et de leur donner envie de continuer à utiliser de tels produits lors des commandes publiques futures.

4. Éléments du projet mis en œuvre

Bien qu'il fût initialement prévu de mener des activités sur le terrain par trois fois et une autre au Japon en y accueillant des participants, la propagation dans le monde de la nouvelle maladie à coronavirus (COVID-19), immédiatement après la formation des formateurs lors de la deuxième phase des activités de terrain en février 2020, a rendu les déplacements à l'étranger difficiles. Par conséquent, la troisième activité sur le terrain et celle qui devait accueillir les participants au Japon ont été remplacées par des activités alternatives.

Pour la première activité sur le terrain, des visites de courtoisie ont été effectuées notamment au ministre de la Santé du gouvernement guinéen, au comité exécutif de l'ANSS et à l'ambassade du Japon en Guinée afin de confirmer l'environnement du marché et les besoins locaux en Guinée. Des discussions au niveau opérationnel ont également été entamées pour la formation et les exercices à proposer dans le cadre de la deuxième activité sur le terrain.

Lors de la deuxième activité sur le terrain qui a suivi, une session de formation de deux jours a été organisée avec environ 60 représentants d'organisations liées au contrôle des infections (candidats formateurs) de la capitale de la Guinée, Conakry, et de la préfecture voisine de Kindia, afin de consolider la formation des ressources humaines dans le domaine du contrôle des infections et de fournir une formation pratique sur comment enfiler et retirer la tenue Toray LIVMOA. Il a été demandé à chaque participant d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de façon autonome à leur retour dans leur institution ou organisation respective afin d'y fournir une formation et un entraînement au port de la tenue. Des dispositions ont également été prises pour envoyer le matériel et les manuels nécessaires.

En tant qu'activité alternative à celle qui devait accueillir des participants au Japon, des informations supplémentaires détaillées sur les produits Toray LIVMOA ont été transmises et expliquées à trois personnes clés dirigeant les activités de lutte contre les infections en Guinée, afin qu'elles utilisent ces informations comme matériel de référence pour les achats futurs et approfondissent leur compréhension des technologies

connexes et de leur qualité. En outre, des documents de lutte contre la COVID-19 servant au contrôle des infections au Japon ont été traduits et fournis à titre de référence. Pour la troisième activité sur le terrain, il était d'abord prévu de suivre de manière sélective la formation autonome (compréhension et exercices pratiques au niveau organisationnel pour la diffusion et l'établissement d'une utilisation correcte) menée au sein de chaque organisation par les participants à la formation de la deuxième activité sur le terrain. Néanmoins, il a finalement été décidé d'obtenir à distance les informations sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de cette formation autonome. Les résultats ont confirmé que plus de 300 personnes chargées du contrôle des infections, notamment des médecins, des techniciens de laboratoire, des travailleurs de la santé, du personnel d'appui dans la gestion des installations, etc., dans les préfectures de Conakry et de Kindia, ont été formées à la sensibilisation à la lutte contre les infections et à la façon d'enfiler et retirer la tenue Toray LIVMOA.

5. Conclusions et résultats du projet

En Guinée, l'amélioration continue des capacités de contrôle des infections et le développement des ressources humaines représentaient des défis importants. À travers les activités de ce projet, on peut penser qu'une contribution a été apportée au développement de ressources humaines capables d'estimer et d'analyser les risques d'infection à un niveau pratique, de réfléchir par elles-mêmes pour les appliquer aux diverses situations sur le terrain, de choisir les EPI appropriés et de mettre en œuvre les mesures de lutte. Cela a été rendu possible via la formation (cours magistraux et exercices pratiques d'enfilage et de retrait de la tenue), par la mise en œuvre de l'analyse et de l'organisation des risques lors des débats en groupe par des participants provenant de diverses institutions ayant des normes différentes en matière de contrôle des infections ainsi que par des discussions et le partage d'opinions. Grâce à la formation dispensée dans le cadre des activités du présent projet, il semble avoir été possible de contribuer à garantir la sécurité et à améliorer la qualité et l'efficacité du travail en matière de mesures de santé publique du ministère de la Santé et de l'ANSS.

En termes de résultats sur le plan commercial, il a tout d'abord été possible de confirmer l'environnement du marché et les besoins locaux. En Guinée, les tenues de protection contre les infections sont principalement des produits non perméables. Celles, comme Toray LIVMOA, qui se basent sur le double concept de sécurité et de confort (perméabilité à l'humidité pour réduire la sensation de chaleur et de manque d'air) n'ont pas encore intégré pratiquement le marché actuel de la distribution. Nous avons également reçu des commentaires mettant en avant la qualité de la tenue de protection contre les infections de Toray du point de vue de l'amélioration de l'efficacité du travail et de la garantie de sécurité. Il a été confirmé que la LIVMOA est utile tout particulièrement en Afrique et en Asie, où les températures sont élevées, dans les cas impliquant des tâches minutieuses telles que les inspections, les diagnostics et les traitements dans des bâtiments aux installations inadéquates (locaux non ou insuffisamment climatisés) et dans les situations où la fatigue résultant du travail à l'extérieur en plein soleil est importante. Deuxièmement, les participants à la formation ont pu eux-mêmes porter la tenue Toray LIVMOA et apprécier avec quelle facilité elle s'enfile et se retire, de même que son confort, dû notamment à sa grande perméabilité à l'humidité. Malgré que cette activité ait été de courte durée, elle a permis de mieux faire apprécier la tenue Toray LIVMOA, car les participants ont pu constater la différence de qualité avec les produits d'autres entreprises, par exemple du point de vue de la sécurité au niveau des coutures et du confort. Troisièmement, ce projet a favorisé la compréhension de la tenue Toray LIVMOA sur le plan technique. Dans le cadre de la lutte contre la COVID-19 qui nécessite de différencier les patients atteints de ceux qui pourraient avoir été infectés aussi bien par l'MVE que par d'autres types de maladies, les participants à la formation ont effectivement compris le besoin de prendre en considération les agents pathogènes inconnus, l'importance de concilier les mesures de contrôle des infections et celles liées aux coups de chaleur, ainsi que les caractéristiques et les avantages de la tenue Toray LIVMOA à cette fin.

6. Perspectives de développement commercial, programme et défis

Des produits ont été fournis de façon ponctuelle à des pays africains dont en premier lieu la Guinée, par exemple sous forme de dons à des organisations menant des activités locales en tant que mesure de promotion de la tenue Toray LIVMOA, ou de fourniture d'échantillons à des organisations de soutien médical et de recherche à l'étranger dans le cadre de la recherche de possibilités de coopération pour des tests de démonstration. Pour obtenir des commandes du gouvernement guinéen, qui dépend d'aides dans le financement de ses mesures sanitaires, l'enjeu consiste à faire appel aux canaux japonais de l'APD et aux organisations d'aide internationale. Pour ce faire, il faut élargir et encourager les possibilités de participation aux réseaux humains et aux forums de discussion où l'on peut accéder au bon moment aux informations relatives à l'aide et à l'approvisionnement en matière de lutte contre les infections, y compris les réseaux de projets de recherche et développement. Grâce à ce projet, la tenue Toray LIVMOA a gagné en crédibilité et en reconnaissance sur le marché local. En surveillant les tendances dans le développement des projets du gouvernement guinéen et des organisations liées à la santé au niveau bi- et multilatéral, l'objectif est de parvenir à des ventes avec profit au moyen d'une approche multidimensionnelle, comprenant des offres de prix plus bas grâce à des achats en gros, la coopération dans le développement de produits ainsi que des projets de recherche commune et de soutien médical.

À cette fin, Toray a déjà effectué les tests de sécurité des produits et acquis les normes de certification nécessaires et s'efforce d'étendre progressivement ses systèmes de production, de vente et de distribution en fonction des performances commerciales et de l'analyse des perspectives de chaque projet. L'entreprise examine également la possibilité de mettre en place des vendeurs locaux qui comprennent les détails de ses produits afin qu'ils puissent répondre aux demandes notamment des hôpitaux privés et pénétrer le marché local de manière stable.

7. Possibilité de coopération avec des projets de l'APD

Comme mentionné ci-dessus, il est fort possible que la Guinée dépende du soutien d'autres pays, notamment des projets de l'APD du Japon, pour continuer à se procurer la quantité nécessaire de tenues de protection contre les infections. Pour que la tenue Toray LIVMOA continue à être utilisée, il est souhaitable d'élargir les possibilités de participation aux projets de l'APD. Une fois que l'appréciation des qualités de celle-ci en Guinée aura été fermement établie, on peut penser que les mesures de lutte contre les infections seront encore renforcées par des programmes tels que des aides sous forme de subventions, des coopérations techniques et des prêts en yens.

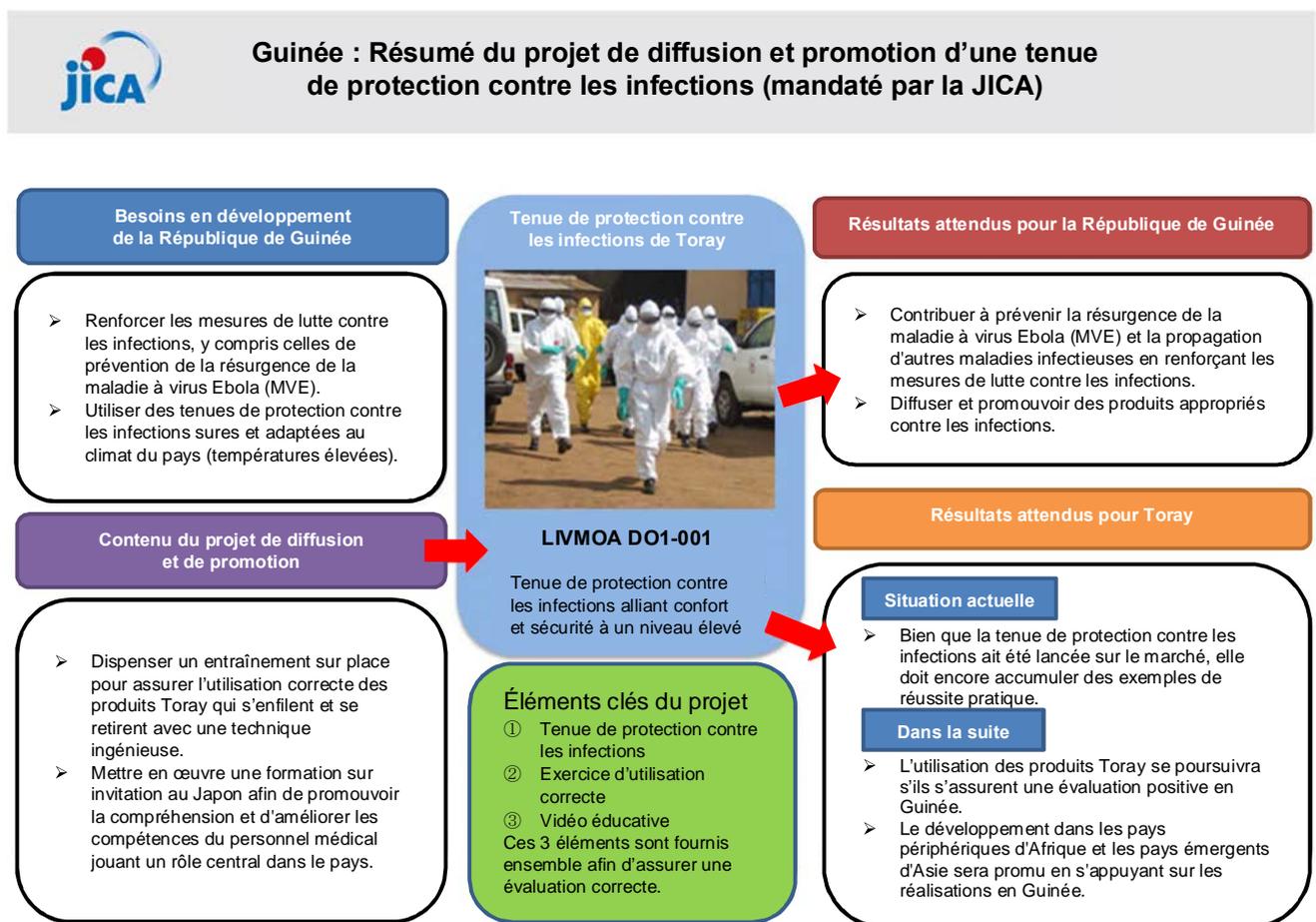
Comme la pandémie de COVID-19 s'étend dans le monde entier depuis 2020, l'introduction de produits et le développement de programmes de formation, par le biais de projets de l'APD dans le domaine des mesures de lutte contre les infections, seront particulièrement bénéfiques non seulement pour la Guinée, mais aussi pour les autres pays africains, le Moyen-Orient, l'Inde et d'autres pays émergents ou en développement d'Asie.

Les possibilités de passation de marchés pour les organisations internationales comprennent l'achat de fournitures d'urgence pour les projets de développement de la santé pour des régions étendues de la Banque mondiale, la fourniture de matériel pour les projets de développement de la santé et de contrôle des infections au niveau local par le PNUD, l'OIM, l'UNOPS et d'autres organisations, ou encore la participation en tant que partenaire de mise en œuvre ou collaborateur du secteur privé. Parmi les exemples de projets de soutien budgétaire et de passation de marchés par l'intermédiaire des ministères et agences concernés au Japon, on peut citer l'accès aux appels d'offres dans le cadre, par exemple, de subventions (programme de développement économique et social) sous forme de projets d'assistance en lien avec la santé et les soins médicaux du ministère des Affaires étrangères, le soutien à des projets d'organisations internationales et l'accès aux appels d'offres pour les projets d'aide d'urgence de la JICA, en plus de la coopération dans le

déploiement de matériel pour les projets de recherche et développement en rapport avec les maladies infectieuses (J-GRID, SATREPS, etc.) réalisés par l'AMED et la JICA.

Dans le cadre de ce projet, une formation de renforcement des capacités de lutte contre les infections et des échanges humains ont été menés en Guinée, et l'on peut s'attendre à un agrandissement de l'échelle de mise en œuvre ainsi qu'à un renforcement continu des ressources humaines au sein des organisations locales concernées et des organisations de coopération. Il est possible que les activités en Guinée soient élargies sous la forme, par exemple, d'une coopération intrarégionale dans des domaines connexes, d'une formation dans des pays tiers, d'un projet de renforcement des systèmes et de la gestion dans le domaine de la santé mis en œuvre par des donateurs bi- ou multilatéraux ou un projet de promotion du développement des ressources humaines dans le domaine de la santé. Dans un tel cas, il conviendrait d'explorer la possibilité de proposer activement la tenue Toray LIVMOA et d'aménager un système dans ce sens.

8. Schéma du projet



添付資料

- 1 研修実施趣旨と計画コンセプト（ギニア現地 ANSS 側への Toray 説明資料と ANSS 側提案）
- 2 研修資料 - プログラム・アジェンダ（2020 年 2 月 6-7 日実施）
- 3 感染対策人材育成中核研修参加機関・代表参加者リスト（2020 年 2 月 6-7 日実施）
- 4 研修プレゼンテーション資料
 - ANSS Opening Remarks（Dr Barry Moumié, Chef /Price en Charge）
 - 研修 1 日目 講義・グループワーク用プレゼンテーション
 - 研修 2 日目 講義・グループワーク・着脱実習用プレゼンテーション
- 5 研修実施フォローアップー参加機関からのフィードバック
 - 各機関における研修実施風景（大規模病院）
 - 各機関における研修実施風景（Centre Medical Communal レベル施設）
 - 各機関における研修実施風景（検査診断ラボ）
 - 実施状況報告例（Hopital De L' Amitie Sino Guineene, Kipe）

添付1：研修実施趣旨と計画コンセプト（ギニア現地側への Toray 説明資料）

LA FORMATION POUR RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ EN GUINÉE POUR LA PRÉVENTION ET DU CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI) TORAY-JICA/JAPON (projet de collaboration entre le secteur public et le secteur privé visant à soutenir le développement socio-économique) 2019-2020			
1	Objectif general	Renforcer les compétences des principaux travailleurs des structures sanitaires de la Guinée en prévention et contrôle des infections (PCI) à utiliser EPI correctement pour assurer la prestation des services de santé plus sécuritaire.	
2	Objectifs spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Pour connaître et comprendre les principes de base des précautions standard dans la prévention des infections dans le milieu de la santé (renforcement des capacités institutionnelles) et des précautions supplémentaires en general ☑ Pour connaître et comprendre maintenant quand et comment utiliser l' équipement de protection individuelle approprié (catégorisation et gestion des stocks) ☑ Pour comprendre comment s'habiller et se déshabiller de EPI correctement (pour réduire les risques d'infection secondaire / nosocomiale) ☑ Pour assurer des pratiques sanitaires et d'hygiène appropriées 	
3	Resultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> ☑ Les participants connaissent les principes de base des précautions standard pour la prévention des infections dans les établissements de santé et des précautions complémentaires ☑ Les participants sont conscients de l'utilisation d'un équipement de protection individuelle approprié ☑ Les participants peuvent s'habiller et se déshabiller correctement en EPI (TORAY-EPI différencié des autres) ☑ Les participants peuvent pratiquer correctement les procédures sanitaires et hygiéniques en matière de lavage des mains ou de gestion des déchets ☑ Les participants peuvent classer, trier et gérer le matériel de lutte contre les infections de manière systématique en tant que préparation à la riposte 	
4	Methodes/Mode de formations	Conférences, exercices et brainstormings (Détails décrits dans le module de base de la formation dans la feuille-2) La formation pour formateurs (FpF) pour renforcer la capacité des travailleurs clés pour ICP et aide facilitation de chaque formation institutionnelle	
5	Groupes ciblés	1) Hopitals publiques clés en Conakry, Coyah, Dubreka, Forecariah et Kindia (CTEPIs y compris CTEPI-Militaire) 2) Institut National de Santé Publique (INSP), les laboratoires clés en Conakry, Coyah, Dubreka, Forecariah et Kindia 3) Clinic Ambroise Pare, Clinic Pasteur, Centre Medical Thermos	Liste dans la feuille-3
6	Le nombre estimé de participants	1) Donka, Ignace Deen, CTEPIs (y compris CTEPI-Militaire en Conakry), MoH/ANSS, INSP, Laboratories clés, Hôpitaux et cliniques privés (Clinic Ambroise Palais, Clinic Pasteur, Centre Medical Thermos, etc) (résidents en Conakry) 2) Agents clés de Coyah, Forecariah, Kindia, Dubreka (non-résidentes) 3) Formateurs/Formatrices locaux (experts) qui soutiennent le programme de formation pour collaborer avec l'équipe de TORAY 4) Observateurs/observatrices de principaux partenaires et donateurs (ceux qui peuvent participer per leur propre)	estimé comme 33 estimé comme 12 5 (3 locaux) ?
7	Location/Lieu de la formation	Nongo CTEPI	
8	Duree de la formation	2 jours (6-7 fevrier 2020)	
9	Budget	Contributions de Toray-JICA (y compris des EPI et outils pour formations)	Toray prend en charge directement les coûts de formation sur la base des factures vérifiées pour chaque marché / arrangement de travaux pour lequel l'ANSS est impliqué (En Budget estime dans la feuille-4



REPUBLIQUE DE GUINEE
Travail-Justice-Solidarité

MINISTRE DE LA SANTE

AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE
(ANSS)



Document de planification

21 Novembre 2019

TERMES DE RÉFÉRENCE

RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ EN GUINÉE POUR
LA PRÉVENTION ET DU CONTRÔLE DES INFECTIONS(PCI)

Département de soutien de l'ANSS

en collaboration avec

TORAY Industries, Inc.

(Programme de collaboration de la JICA avec le secteur privé pour la diffusion de la technologie japonaise)



CONTEXTE

L'épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) survenue récemment (2014-2016) en Afrique de l'Ouest a clairement révélé la faiblesse des systèmes de santé en Afrique, dépassant les capacités de chaque pays en matière de santé requises pour mettre en œuvre les recommandations du Règlement sanitaire international (RSI), en l'absence de prévention et de contrôle efficaces des infections les programmes ne sont pas suffisamment garantis pour contenir cette menace sans précédent dans la limite des ressources et de la capacité des pays, y compris la Guinée.

L'un des partenaires, l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA), a ouvert son bureau en Guinée en février 2018, alors que sa collaboration bilatérale avec les secteurs gouvernementaux guinéens a une longue histoire. La collaboration avec des organisations japonaises ne se limite pas à celles de la JICA qui couvrent le déploiement de ressources médicales à des fins diagnostiques et thérapeutiques afin de mobiliser divers canaux d'aide publique au développement (APD) avec le soutien diplomatique de l'ambassade du Japon en Guinée. La collaboration du Japon a contribué de manière significative à la Guinée santé publique urgence réponse à contrôler EVD par diplomatique financière soutien dans les domaines de la surveillance, la gestion, laboratoire, matériel de bureau TIC (Technologies de l'information-communication) et techniques pertinentes entrées pour upskills de santé des installations et des laboratoires.

TORAY's équipement de protection individuelle (EPI), nommé *LIVMOA*® avec haute perméabilité / durabilité (ci-après décrit comme « TORAY-EPI ») est l'un des produits validés pour sa facilité d'utilisation et la fonctionnalité dans les difficultés ou conditions climatiques et environnementales en Guinée en collaboration avec la Guinée (et le Japon équipe d'un partenariat public-privé (PPP) cadre pour la recherche médicale et le développement pour le confinement des maladies fièvre hémorragique virale (FHV), y compris MVE, Lassa et d'autres agents pathogènes dangereux.

En Mars 2016, le Gouvernement Guinéen (Ebola Réponse du Bureau de coordination, prédécesseur de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire: ANSS) a demandé l'assistance de TORAY et 10.000 unités de EPI avaient été fournis comme un don en nature à la Guinée pour la préparation et réponse pour soutenir sa mise en œuvre réussie de la nationale la sécurité sanitaire stratégie, et il a été fait cette demande a été motivée sur les prévisions de la consommation d'EPI qui devrait être disponible dans les principaux établissements de santé en cas de résurgence de la maladie, mais aussi par les produits d'évaluation des tests effectués sur le site de par nos agents qui grandement apprécié la qualité, le confort et la résistance du TORAY-EPI, construit sur la validation passé mené par TORAY en collaboration avec le virus Ebola Réponse du Bureau de coordination dans laquelle la Croix-Rouge Guinée avait collaboré.

RAISONNEMENT

Afin de renforcer la préparation de la Guinée et de la capacité d'intervention du système de santé comme la résilience nationale des épidémies pour l'avenir, le Ministère de la Santé a considéré qu'il est essentiel au travail par le biais de plus en collaboration avec récurrente développement partenaires. À cet égard, un niveau approprié de sensibilisation et d'efforts doit être maintenu pour permettre une intervention rapide et garder sa fonctionnalité activée. Par conséquent, il est une bonne occasion que la JICA programme a été adopté dans le cadre du contrat avec TORAY. répondre à ces continus besoins de développement des compétences nécessaires en Guinée, son action de collaboration se tourne pour soutenir le ministère de la Santé pour renforcer les capacités avec une perspective plus large pour offrir des possibilités de formation aux administrateurs des établissements de santé, aux médecins, aux infirmiers et aux techniciens de laboratoire ou à ceux qui pourraient devoir prendre conscience de la nécessité de contrôler les infections progressivement: formation de formateurs suivie de formations indépendantes animées à chaque niveau institutionnel.

Dans le cadre de cette méthode de formation systématique, les formateurs seraient incités à utiliser l'ÉPI de TORAY en tant qu'outil essentiel pour des discussions pragmatiques sur l'évaluation des risques et des exercices de contrôle des infections, de catégorisation ou de gestion des stocks de matériel et d'équipement de contrôle des infections. TORAY-EPI peut fournir un meilleur standard confortable pour l'utilisation des EPI pour assurer un meilleur, plus sûr la prestation des services de santé dans le contexte guinéen.

En outre, des efforts constants pour examiner et renforcer progressivement la capacité de lutte contre les infections seraient mis à profit pour élaborer un document de politique dans le domaine de la prévention et du contrôle des infections dans le cadre de la politique nationale sur la qualité, la prévention des risques et la sécurité dans l'environnement de la santé. Il représente l'engagement du gouvernement à faire tout son possible pour mettre en place et assurer une prestation de soins de santé solide et sûre dans le développement du système de santé national impliquant toutes les institutions publiques et privées du pays.

OBJECTIFS DU PROJET DE FORMATION

Objectif général

Renforcer les compétences des 45-50 principaux travailleurs des structures sanitaires de la Guinée en prévention et contrôle des infections (PCI) à utiliser EPI correctement pour assurer la prestation des services de santé plus sécuritaire.

Objectifs spécifiques:

- Pour connaître et comprendre les principes de base des précautions standard dans la prévention des infections dans le milieu de la santé (renforcement des capacités institutionnelles) et des précautions supplémentaires en général;
- Pour connaître et comprendre maintenant quand et comment utiliser l'équipement de protection individuelle approprié (catégorisation et gestion des stocks);
- Pour comprendre comment s'habiller et se déshabiller de EPI correctement (pour réduire les risques d'infection secondaire / nosocomiale);
- Pour assurer des pratiques sanitaires et d'hygiène appropriées.

Résultats attendus

- Les participants connaissent les principes de base des précautions standard pour la prévention des infections dans les établissements de santé et des précautions complémentaires en général;
- Les participants sont conscients de l'utilisation d'un équipement de protection individuelle approprié;
- Les participants peuvent s'habiller et se déshabiller correctement en EPI (TORAY-EPI différencié des autres);
- Les participants peuvent pratiquer correctement les procédures sanitaires et hygiéniques en matière de lavage des mains ou de gestion des déchets;
- Les participants peuvent classer, trier et gérer le matériel de lutte contre les infections de manière systématique en tant que préparation à la riposte.

Cibles pour les formations

La formation primaire est prévu de viser à disposition de la formation pour formateurs (FpF) d'inviter 45-50 experts de la santé, le personnel des structures de santé publique et privée de la Guinée , y compris:

- Les experts locaux pouvant dispenser des formations en collaboration avec l'équipe JICA-TORAY;
- Les personnels du Ministère, y compris ceux de l'ANSS;
- Administrateurs d'établissements médicaux;
- Médecins, infirmières et infirmiers, techniciens de laboratoire (membres du personnel clé du PCI dans l'établissement);
- Observateurs ayant des intérêts tels que des ONG ou des donateurs multi / bilatéraux travaillant en Guinée.

Le groupe cible mentionné ci-dessus pour FpF seraient formés pour servir les facilitateurs clés pour les formations du PCI à chaque niveau institutionnel qui doit être mis en œuvre après la FpF session à Conakry, impliquant autres médecins, infirmières, co-examens médicaux ou du personnel non-médical qui peuvent être exposés aux risques d'infection dans chaque établissement / équipe de terrain en vue de futures interventions d'urgences de santé publique.

METHODES DE FONCTIONNEMENT

Techniques et procédures d' apprentissage

- Conférences avec des vidéos pour sensibiliser et faciliter les discussions sur les risques d'infection liés aux pratiques dans les établissements de santé;
- Conférences de vidéos sur les bonnes pratiques sanitaires et d'hygiène, l' utilisation des EPI , la gestion des stocks et la gestion des déchets médicaux;
- Séances de réflexion et de discussion pour partager des idées sur la sensibilisation aux risques et la révision des systèmes de contrôle des infections à chaque niveau institutionnel;
- Pratiques pratiques d'habillage et de déshabillage;
- Des séances de questions-réponses ont pour but de fournir des conseils pratiques et des éléments de preuve où le renforcement des capacités devrait être continuellement renforcé et encouragé à chaque niveau institutionnel;
- Débriefing et discussions sur de nouvelles idées, prise de conscience des risques, méthodes d'amélioration et actions mises au point tout au long de la session de formation;
- Distribution PowerPoint des résumés des animateurs pour la formation de 2e niveau au niveau de l'équipe / de l' établissement;
- Distribution du matériel de base sur les EPI pour les formations de 2e niveau au niveau des équipes/institutions;
- Évaluation du suivi des compétences (entretiens de groupe, discussions après la mise en œuvre des formations secondaire);
- Élaboration d'un rapport de synthèse sur la mise en œuvre et partage des résultats pour les prochaines actions.

Matériel éducatif

- Ordinateur(s) et vidéoprojecteur, y compris câbles, pointeurs comme requis;
- Tableau à feuilles (flipchart et papier), marqueurs (pour les sessions de brainstorming / discussions)
- Classeurs, blocs - notes, stylos , d'autres stationnaires;
- Les médias et outils pour IEC (Information, Education, Communication);

- Outils d'enregistrement (format de base de données de gestion des stocks /les sorties);
- Poubelle, sacs en plastique, solutions hydroalcooliques et autres supports d'exercice (exercices de gestion des déchets et de pratiques d'hygiène, fournis en partie par TORAY);
- Combinaisons (y compris TORAY-EPI et d' autres produits) , gants intérieurs/extérieurs, bottes, lunettes de protection et d'autres matériaux pour l' exercice EPI (à fournir par TORAY en 2019).

Temps pour ToT : 3 jours (Calendrier de la formation: pendant le 20 janvier-le 2 février 2020)

Ordre du jour préliminaire de la ToT : (à partager séparément en tant qu'annexe-1 pour discussion préparatoire avec l'ANSS)

Lieu de ToT : Nongo CTEPI, Conakry, Guinée (à déterminer)

Budget pour les ToT : pris en charge par le programme JICA pour une collaboration avec TORAY Industries, Inc. (estimation jointe en annexe-2, excluant le coût des équipements de protection individuelle qui seront exportés du Japon et les coûts de transport du matériel local à la charge de TORAY)

* * *

添付 2: 研修資料 - プログラム・アジェンダ (2020年2月6-7日実施)

AGENDA DE LA FORMATION

HORAIRES	ACTIVITES	RESPONSABLES
JOUR-1 (le 6 fevrier 2020)		
08:00 - 08:30	Accueil – inscription (par signature) - Installation des participant	Organisateurs
08:30 - 09:00	Allocutions d'ouverture	Autorités
09:00 - 09:10	Annonces administratives	Organisateurs
09:10 - 09:30	Objectifs, résultats attendus et méthodologie de l'atelier	Facilitateurs
09:30 -10:30	Généralités sur les MPE	Facilitateurs
10:30 -11:00	Pause-café	Organisateurs
11:00 -11:30	Infection associé aux soins de santé	Facilitateurs
11:30 - 12:30	Conformité de l'hygiène des mains et autres Précautions standard	Facilitateurs
12:30 - 13:30	Pause déjeuner	Organisateurs
13:30 -14:40	Travaux de groupe (Réponses aux questions génériques concernant l'identification et l'analyse des risques liés aux soins)	Facilitateurs /Participants
14:40 -15:00	Pause-café	Organisateurs
15:00 -15:30	Restitution travaux de groupe en plénière	Participants
15:30 -15:45	Essentiel à retenir	Facilitateurs
15:45 -16:00	Briefing pour les activités du 2ème jour	Organisateurs
JOUR-2 (le 7 fevrier 2020)		
08:30 -09:00	Accueil – inscription (par signature) - Installation des participant	Organisateurs
09:00 – 09:30	Récapitulatif de Jour-1	Facilitateurs
09:30 - 10:10	Introduction sur les principes de "JICA 5S-kaizen-TQM" système	Facilitateurs
10:10 -10:30	Pause-café	Organisateurs
10:30 -11:30	Simulation sur l'utilisation pratique des EPI (Habillage)	Facilitateurs/ Participants
11:30 -12:20	Simulation sur l'utilisation pratique des EPI (Déshabillage)	Facilitateurs/ Participants
12:20 -13:00	Simulation sur la Gestion des déchets EPI (Tri, collecte, classer par catégories, transport pour traitement)	Facilitateurs/ Participants
13:00 -14:20	Pause déjeuner	Organisateurs
14:00 -15:00	Planification de chaque formation institutionnelle	Participants/ Facilitateurs
15:00 -15:30	Partager d'idées et réflexion des points discutés pour la planification de la formation	Participants/ Facilitateurs
15:30 -16:00	Essentiel à retenir (15 mn) et clôture de l'atelier	Organisateurs
-17:00	Café	Organisateurs

添付3 感染対策人材育成中核研修参加機関・代表参加者リスト (2020年2月6-7日実施)

No	Prénoms et Noms	Institut/Organization	Remarques
1	Alpha Amadou Sank Diallo	Hopital National Donka	+ 1 personnel de soutien
2	Moriba Touré	Hopital National Ignace Deen	
3	Sékou Amadou Camara	Hopital National Ignace Deen	
4	Catherine Loua	Centre de Traitement Epidémiologique(CT-Epi) Nongo	Plus de 16 résidents/personnel de soutien
5	Ahmadou Sidibé	CT-Epi Nongo	
6	Ibrahima Sory Bangoura	Hopital De L'Amitie Sino-Guinée, Kipe	
7	Kadiatou Aïssatou Barry	Hopital De L'Amitie Sino-Guinée, Kipe	
8	Kadiatou Diallo	Clinique Pasteur	
9	Mohamed Bangoura	Clinique Pasteur	
10	Isidore Gobou Tokpa Nyambalamou	SMIT (Service des Maladies Infectieuses et Tropicales)	
11	Saranken Camara	SMIT	
12	Ahmadou Doré	LFH (Laboratoire de Febres Hémorragiques)	
13	Moussa condé	LFH	
14	Djénabou Sylla	Centre Médical Communal (CMC) Matam	
15	Mamadouba Ibrahima Camara	CMC Matam	
16	Boubacar Barry	CMC Coléah	
17	Nana Traoré	CMC Coléah	
18	Mamadou 3 Diallo	CMC Ratoma	
19	Hadja Fatoumata Béavogui	CMC Ratoma	
20	Ramatoulaye Diallo	CMC Minière	
21	Boubacar Thierno Sow	CMC Minière	
22	Felix Camara	Dispensaire Saint Gabriel	
23	Catherine Loua	Dispensaire Saint Gabriel	
24	Fara Michel Millimono	Laboratoire Guinéo-Allemand	
25	Ansoumane Cissé	CT-Epi Manférinya	
26	Sayon Diaré	CT-Epi Manférinya	
27	Mohamed Lamine Kaba	CT-EpiA (Militaire)	
28	Pélé Soromou	CT-EpiA (Militaire)	
29	Moussa Kéita	CT-Epi Dubreka	
30	Mariame Koulibaly	CT-Epi Dubreka	
31	Sona Diakité	CT-Epi Kindia	
32	Kadiatou Sow	CT-Epi Kindia	
33	Fodé Yombo Soumah	CT-Epi Coyah	
34	Mamadou Baïlo Bah	CT-Epi Coyah	
35	Mory Kandia Tounkara	CT-Epi Forécariah	
36	Jules Aly Koundouno	CT-Epi Forécariah	
37	Moussa Mamadou Diakité	Clinique Dr Thermo	
38	Yansané Oumar	Service de Santé Port Conakry	
39	Barry Moumié	ANSS	ANSS représentant
40	Mamadou Dian Sow	ANSS	Facilitateur
41	Dimai Ouou Kpamy	ANSS	Facilitateur
42	Magassouba N'faly	LFH	Facilitateur

添付4 研修プログラム・プレゼンテーション資料

ANSS Opening Address

REPUBLIQUE DE GUINEE MINISTERE DE LA SANTE
AGENCE NATIONALE DE LA SECURITE SANITAIRE

ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITES DES AGENTS DE
SANTE SUR LA PREVENTION, LE CONTROLE DES INFECTIONS ET
EXERCICE DE SIMULATION DE CAS DE CAS DE MPE

MOT D'OUVERTURE DE DR BARRY MOUMIE
CHEF DE DEPARTEMENT PRISE EN CHARGE
AGENCE NATIONALE DE SECURITE SANITAIRE NONGO

06 FEVRIER 2020

Monsieur les Représentants de l'Équipe TORAY,
Messieurs les Facilitateurs de l'Atelier,
Mesdames et Messieurs à vos Titres Grandes et Rangs,

Cher Participants,

C'est un réel plaisir pour moi de prendre la parole ce matin à la cérémonie d'ouverture de **l'Atelier de Renforcement des Capacités des Agents de Santé sur la Prévention, le Contrôle des Infections (PCI) et les exercices de simulation de cas de MPE.**

Je voudrais tout d'abord remercier tous les participants ici présents pour avoir effectué le déplacement au CT-Epi de Nongo; à travers vous, le Ministère de la Santé et les de cet atelier, je vais nommer le principal bailleur le JICA d'avoir organisé cette importante rencontre

Cette présence massive et de qualité témoigne de tout l'intérêt que vous accordez aux questions de santé de nos populations, singulièrement à la PCI.

Mesdames, Messieurs,

L'atelier qui nous réunit ce jour, revêt une importance particulière pour l'ANSS

En effet au cours de l'année 2014, contre toute attente une épidémie de la maladie à virus Ebola est survenue dans notre pays entraînant des conséquences néfastes sur tous les domaines de la vie économique et sociale. Parmi les personnes affectées, le personnel de la santé a payé un lourd tribut en tant qu'agent d'avant-garde de la lutte contre cette maladie.

Les audits qui ont été faits autour des différents cas de décès du personnel ont permis de constater que les causes d'infection se situaient au niveau d'un certain nombre de facteurs organisationnels: humains et matériels de facteurs organisationnels, humains et matériels.

Sur le plan organisationnel; la programmation des activités n'était pas faite de manière à limiter le nombre de points de soins dans les établissements de soins

Sur le plan humain: le personnel de santé avait peu de connaissances sur le système de triage et sécurité biologique face à la maladie.

Sur le plan matériel: les structures ne disposaient pas d'équipements de protection en quantité suffisante pour pratiquer les actes médicaux avec les normes requises.

Face à cette situation et dans le but de renforcer la capacité de résilience et de réponse de notre système de santé, le Ministre de la Santé a jugé essentiel d'élaborer un document de politique dans le domaine de la prévention et du contrôle de l'infection en tant que composante de la politique nationale de la qualité, de la prévention des risques et de la sécurité en milieu de soins.

Il constitue la matérialisation de l'engagement du Gouvernement à tout mettre en œuvre pour bâtir un dispositif de sécurité au travail dans tous les établissements publics et privés du pays.

L'un des partenaires, le JICA (Coopération Japonaise) présente en Guinée depuis, a largement

contribue a la riposte contre la maladie a virus Ebola par un soutien financier dans les domaines de la surveillance, de la prise en charge, du laboratoire, de la recherche et de l'equiment en material de bureautique et d'intrants PCI des structures sanitaires..

En Mars 2016, le Gouvernement Guineen avait sollicite le don de la Firme TORAY pour l'approvisionnement de 10,000 unites du prototype-EPI pour la reussite de la mise en reuvre de sa strategie de confinement.

En initiant le present atelier pour les professionnels de sante que vous etes, la firme TORAY et l'ANSS a travers le DPC veulent renforcer d'avantage votre implication dans le dispositif mis en place par le Ministere de la Sante pour repondre a une eventuelle urgence ou epidemie.

Mesdames et Messieurs,

Au vu de la qualite des participants et des facilitateurs, je suis convaincu que cet atelier repondra a nos attentes.

Parce que c'est ensemble que nous allons preparer la riposte contre une eventuelle epidemie

J'invite donc chaque participant a cette rencontre a contribuer positivement, a la hauteur de ses competences a la reussite des resultats de cet atelier.

Je voudrais terminer mon propos au nom de toute l'equipe l'ANSS sur une note d'espoir et de remerciement. Note d'espoir de voir notre pays dote de prestataires aguerris forms et capables de faire face aux futures epidemies, emerciements au Minister de la Sante, ala firme TORAY et a la JICA, qui nous ont toujours accompagne dans la realization des activites

Je vous remercie pour votre attention.




ATELIER DE RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES AGENTS DE SANTÉ SUR LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI)

Dr Moumié BARRY
Chef de Département Prise en Charge
ANSS

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

1




PLAN DE PRÉSENTATION

- CONTEXTE ET JUSTIFICATION
- OBJECTIFS
- RESULTATS ATTENDU
- METHODOLOGIE
- CIBLES
- CHRONOGRAMME

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

2




CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- L'épidémie de MVE survenue récemment (2014-2016) en Afrique de l' Ouest a clairement révélé la faiblesse des systèmes de santé en Afrique.
- L'absence d'un programme suivi de Prévention et de Contrôle de l'infection a été un des facteurs révélateur de cette faiblesse.
- Le personnel de la santé a payé un lourd tribut en tant qu'agent d'avant-garde de la lutte contre cette maladie.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

3




CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- Pour renforcer la capacité de résiliences et de réponse de notre système de santé, le M de la Santé a jugé essentiel d'élaborer avec les partenaires au développement, un document de politique dans le domaine de la prévention et du contrôle de l'infection en tant que composante de la politique nationale de la qualité, de la prévention des risques et de la sécurité en milieu de soins.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

4




CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- L'un des partenaires, la JICA (Coopération Japonaise) présente en Guinée depuis février 2018, a largement contribué à la riposte contre la MVE par un soutien financier dans les domaines de la surveillance, de la prise en charge, du laboratoire, de la recherche et de l'équipement en matériel de bureautique et d'intrants PCI des structures sanitaires.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

5




CONTEXTE ET JUSTIFICATION

- En Mars 2016 le Gouvernement Guinéen avait sollicité l'aide pour l'approvisionnement de **10000 unités du prototype-EPI** de la Firme TORAY pour la réussite de la mise en œuvre de sa stratégie de confinement.
- Les EPI TORAY étant livrés l'action de la JICA à travers la Firme TORAY se tourne maintenant vers le renforcement des capacités de 50 prestataires de santé des services sentinelles en PCI et un exercice de simulation de PEC de cas de MPE et Zoonoses Prioritaires.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guinée
pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

6

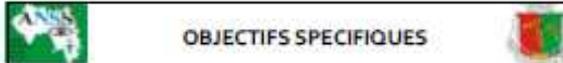


OBJECTIF GENERAL

☐ Renforcer les compétences de 50 travailleurs des structures sanitaires de la Guinée sur la prévention et le contrôle des infections (PCI).

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

7

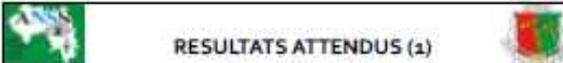


OBJECTIFS SPECIFIQUES

- ☐ Comprendre les principes de base des précautions standards dans la prévention des infections en milieu de soins, les précautions standards et les précautions complémentaires en général;
- ☐ Savoir quand et comment utiliser les EPI appropriée (catégorisation et gestion des stocks);
- ☐ Appliquer les pratiques de nettoyage en toute sécurité et éliminer les déchets en toute sécurité.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

8



RESULTATS ATTENDUS (1)

- ☐ Les participants connaissent les principes de base des précautions standard pour la prévention des infections dans les établissements de santé et des précautions complémentaires en général;
- ☐ Les participants sont conscients de l'utilisation d'un EPI approprié;
- ☐ Les participants peuvent s'habiller et se déshabiller correctement en EPI (TORAY-EPI différencié des autres);

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

9

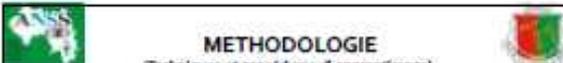


RESULTATS ATTENDUS (2)

- ☐ Les participants peuvent pratiquer correctement les procédures sanitaires et hygiéniques en matière de lavage des mains ou de gestion des déchets;
- ☐ Les participants peuvent classer, trier et gérer les matériels de lutte contre les infections de manière systématique ;
- ☐ Le rapport de synthèse de l'atelier est rédigé.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

10



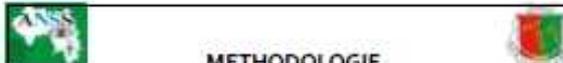
METHODOLOGIE

(Techniques et procédures d'apprentissage)

- ☐ La formation se fera à travers:
 - Conférences avec des vidéos pour sensibiliser et faciliter les discussions sur les risques d'infection liés aux pratiques dans les établissements de santé;
 - Conférences de vidéos sur les bonnes pratiques sanitaires et d'hygiène, l'utilisation des EPI, la gestion des stocks et la gestion des déchets médicaux;

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

11



METHODOLOGIE

(Techniques et procédures d'apprentissage)

- ☐ Séances de réflexion et de discussion pour partager des idées sur la sensibilisation aux risques et la révision des systèmes de contrôle des infections à chaque niveau institutionnel;
- ☐ Pratiques d'habillage et de déshabillage et des séances de questions-réponses;
- ☐ Débriefing et discussions sur de nouvelles idées, prise de conscience des risques, méthodes d'amélioration et actions mises au point tout au long de la formation.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en guise pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

12



CIBLES

- ❑ Médecins, Infirmiers, Laborantins
- ❑ des structures sanitaires publiques et privées,
- ❑ des laboratoires publiques et privées
- ❑ Pour un total attendu de 50 participants.

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en
général pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

13



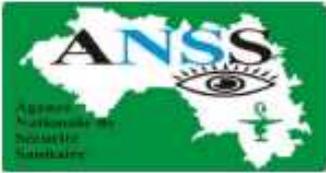
DUREE DE L'ATELIER

- ❑ 02 jours → 06 au 07 Février 2020
- ❑ Lieu: CT-Epi NONGO

Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en
général pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

14

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Atelier de renforcement des capacités des travailleurs de la santé en
général pour la prévention et le contrôle des infections (PCI)

15

研修 1 日目 講義・グループワーク用プレゼンテーション

LA FORMATION POUR :
RENFORCEMENT DES CAPACITÉS DES TRAVAILLEURS DE LA SANTÉ EN GUINÉE
POUR
LA PRÉVENTION ET DU CONTRÔLE DES INFECTIONS(PCI)

COALITION PROGRAMME DE COLLABORATION AVEC LE SECTEUR PRIVÉ POUR
LA DIFFUSION DES TECHNOLOGIES LAPOINABLES

en collaboration avec
Agence Nationale de Sécurité Sanitaire(ANSS), Ministère de la Santé
REPUBLIQUE DE GUINÉE

1

Objectif general
Renforcer les compétences des principaux travailleurs des structures sanitaires de la Guinée en prévention et contrôle des infections (PCI) à utiliser EPI correctement pour assurer la prestation des services de santé plus sécuritaire.

Objectifs spécifiques

- Pour connaître et comprendre les principes de base des précautions standard dans la prévention des infections dans le milieu de la santé (renforcement des capacités institutionnelles) et des précautions supplémentaires en general
- Pour connaître et comprendre maintenant quand et comment utiliser l'équipement de protection individuelle approprié (catégorisation et gestion des stocks)
- Pour comprendre comment s'habiller et se déshabiller de EPI correctement (pour réduire les risques d'infection secondaire / nosocomiale)
- Pour assurer des pratiques sanitaires et d'hygiène appropriées.

2

Resultats attendus

- Les participants connaissent les principes de base des précautions standard pour la prévention des infections dans les établissements de santé.
- Les participants sont conscients de l'utilisation d'un équipement de protection individuelle (EPI) approprié.
- Les participants peuvent s'habiller et se déshabiller correctement en EPI (haute apic).
- Les participants peuvent pratiquer les procédures sanitaires de manière appropriée.
- Les participants sont sensibilisés à promouvoir des méthodes meilleures et efficaces de gestion des ressources de santé pour réduire les risques pour la santé dans chaque établissement.
- Les participants peuvent promouvoir les discussions et faire des plans ou des suggestions pour le développement et le renforcement de leur capacité de contrôle des infections au niveau institutionnel.

3

Le 1^{er} jour de la formation

4

Composante de la formation

1 ^{er} jour	2 ^{ème} jour
<p>Management et Inoculation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identification des participants (10) • Introduction sur les capacités à prévenir • Introduction sur les principes de base de santé (SIS) • Hygiène des mains et autres Précautions Standard • Travail de groupe sur l'identification de • Identifier les risques • Nécessaires et l'importance des risques d'infection sur les résultats du travail de groupe et des activités (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stratégie d'action pour la gestion des risques (SIS) • Introduction de les principes de CASIS-Guinée • TONG (1) • Exercice / Jeu/Rapport EPI • Exercice d'identification de EPI • Nécessaires et l'importance des risques d'infection sur les résultats du travail de groupe et des activités • Le plan de formation des personnels de chaque établissement • De la page d'intro et suggestions • Importance de l'équipe • Discussion

5

Définition:
l'infection associée aux soins de santé

- Une infection survenant chez un patient pendant le processus de soins dans un hôpital ou un autre établissement de santé:
 - qui n'était pas présent ou en incubation au moment de l'admission;
 - il comprend les infections contractées à l'hôpital apparues après la sortie mais aussi les infections professionnelles chez le personnel de l'établissement.

(Adapté de la 1^{ère} édition de l'International Nosocomial Infection Control (INICC) 2002)

6

L'impact de l'infection associée aux soins de santé

- procédure invasive dangereuse
 - exposition à des agents pathogènes inconnus et dangereux introduits par la communauté
 - éclosions d'infections nosocomiales
 - propagation d'organismes multirésistants
- ↓
- maladie plus grave
 - prolongation du séjour dans un établissement de santé
 - invalidité de longue durée
 - mort excessive
 - augmenter le fardeau financier et les coûts personnels

7

Fait sur l'infection associée aux soins de santé dans les pays en développement

- La transfusion sanguine à risque provoque chaque année:
 - ✓ 26 millions d'hépatite B
 - ✓ 3 millions d'hépatite C
 - ✓ 100 000 cas de VIH
- La réutilisation des seringues contaminées a provoqué
 - ✓ 21 millions d'infections à l'hépatite B (30% des nouvelles infections)
 - ✓ 2 millions d'infections à l'hépatite C (40% des nouvelles infections)
 - ✓ 200 000 infections à VIH (5% des nouvelles infections)
- Élimination dangereuse des déchets
 - ✓ 23 à 64% des établissements de santé dans 22 pays en développement sont inappropriés.

8

Taux d'infection associés aux soins de santé dans les pays en développement (sur 215 études*)



9

Incidence des infections associées aux soins de santé

Aucun établissement de santé, aucun pays, aucun système de soins de santé dans le monde n'est exempt de ce problème.

Le manque de données fiables affecte les estimations de la charge - des millions dans le monde chaque année.

- Les pays développés: 5-10% des patients.
- Les pays en développement: le risque est de 2 ~ 20 fois plus élevé que les pays développés (dépasser 25% de la charge mondiale)

10

Les infections associées aux soins de santé peuvent être stratégiquement réduites au minimum irréductible si les pratiques de soins ci-dessous peuvent être effectuées correctement:

- ✓ cathéters urinaux
- ✓ lignes d'accès vasculaire
- ✓ thérapie et soutien des fonctions pulmonaires
- ✓ surveillance des procédures chirurgicales
- ✓ hygiène des mains et les précautions standard

Au moins 25-50% de toutes les infections associées aux soins sont causées dans le processus de seulement 5 pratiques de soins ci-dessus.

11



12



13



14



15



16

Le contrôle des infections dans les pays en développement

- *Aucune / infrastructure de contrôle des infections inadéquate
 - ✓ Manque d'orientation stratégique au niveau national / local?
 - ✓ Manque de ressources / gouvernance financière?
 - ✓ Installation ou programme de contrôle des infections nul ou inadéquat
- *Manque de soutien pour le laboratoire de microbiologie?
- *Disponibilité de:
 - agents antimicrobiens, produits d'hygiène des mains et installations de lavage des mains, articles stériles pour l'équipement de protection individuelle (EPI)

17

Quels sont potentiellement infectieux?

- Sperm, sécrétions vaginales, liquide céphalo-rachidien, liquide synovial, liquide pleural, liquide péritonéal, liquide amniotique, salive (dans les procédures dentaires), liquide corporel visiblement contaminé par du sang, et tous les liquides corporels dans une situation où il est difficile ou impossible de se différencier de tels potentiellement fluides contaminés par le sang. (défini par la sécurité au travail et administration de la santé)
- Les précautions universelles ne couvrent pas:
 - crachats, excréments, sueur, vomissements, larmes, urine, sécrétions nasales, sauf s'ils sont visiblement contaminés par du sang.
- «Body Substance Isolation» (BSI) aborde:
 - l'évitement du contact physique direct avec toutes les substances corporelles humides et potentiellement infectieuses, même si le sang n'est pas visible, mais a une limitation à mettre l'accent sur le lavage des mains après le retrait des gants que si les mains visiblement souillées.

18

Précautions Standards

La pierre angulaire de soins efficaces et plus sûrs

L'importance de:
Équipement de Protection Individuelle (EPI)
tablier, gant, masque, protecteur facial (bouclier, google),
couvre-chef / couvre-chevaux

+
Hygiène des mains

L'importance de **procédure** : Ouvre dans les protocoles / SOP / directives pour le placement des patients, utilisation appropriée des EPI, le triage, l'attribution des experts et soins de santé

1. Précautions aéroportées
2. Précautions droplet
3. Précautions de contact

19



20

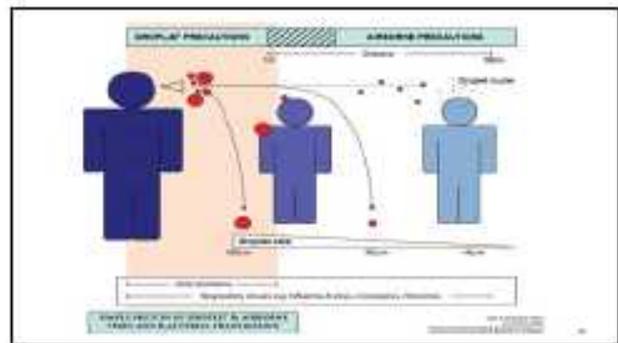
Air contaminé peut voyager loin

Gamme de tailles d'aérosols (tous et pathogènes) = 0,02-1000µm

1 µm 3-6 µm 8-10 µm

Source: www.cdc.gov/ncez/od/ohrt/air/air.htm (2011-01-17) ©

21



22

Précautions standards

Pratiques minimales de prévention des infections qui s'appliquent à tous les soins aux patients, quel que soit l'état d'infection suspecté ou confirmé du patient, dans tous les milieux où les soins de santé sont dispensés.

Destiné à la fois à protéger les patients et les professionnels de la santé contre la propagation des infections.

<http://www.cdc.gov/ncez/od/ohrt/air/air.htm>

1. Hygiène des mains.
2. Utilisation d'équipements de protection individuelle (ex. gants, masque, lunettes).
3. Hygiène respiratoire / étiquette contre la toux.
4. Sécurité des objets tranchants (contrôle de l'hygiène et des pratiques de travail).
5. Pratiques d'injection aseptiques (technique aseptique pour les médicaments parentéraux).
6. Instruments et appareils stériles.
7. Nettoyer et désinfecter les surfaces environnementales.

23

Précautions standards

- Pratique minimale de prévention des infections qui s'appliquent à tous les soins aux patients - indépendamment de l'état d'infection suspecté ou confirmé:
 - dans tous les milieux où les soins de santé sont dispensés;
 - pour protéger à la fois les patients et les travailleurs de la santé (TS)
- Largement ancrée au début de l'épidémie de VIH
- Initialement considéré comme une précaution universelle ciblant les agents pathogènes transmissibles par le sang (tels que le VIH, l'hépatite)
- Évolution de la directive en recommandations avec un objectif plus large pour couvrir les agents pathogènes véhiculés par le sang, l'air et l'épidémiologie

24

Indications d'hygiène des mains

- ✓ Avant l'annonce après tout contact direct avec le patient et entre les patients, que des gants soient portés ou non.
- ✓ Immédiatement après le retrait des gants.
- ✓ Avant la manipulation et le dispositif invasif.
- ✓ Après avoir touché du sang, des liquides corporels, des sécrétions, des excréments, une peau non intacte et des articles contaminés, même si des gants ont été portés.
- ✓ Pendant les soins aux patients, lors du passage sur un site contaminé ou un site corporel propre du patient.
- ✓ Après contact avec des objets inanimés à proximité immédiate du patient.



25

Si les agents infectieux associés aux soins de santé sont comme ça?



26

L'approche de < mes 5 moments d'hygiène des main >

<p>1. avant de toucher le patient</p> <p>2. avant la procédure de nettoyage / aseptique</p> <p>3. après l'exposition au risque de fluide corporel</p> <p>4. après de toucher le patient</p> <p>5. après avoir touché l'environnement du patient</p>	<p>proposer une vision unifiée:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les médecins, les infirmières, les co-médecins et les soignants • pour faciliter un environnement favorable à l'amélioration • pour minimiser la variation entre les praticiens • pour une meilleure adhérence
---	--

27

OMS - stratégie d'amélioration multimodale de l'hygiène des mains

5 composants essentiels doivent être pris en compte pour améliorer l'hygiène des mains dans les établissements de santé.

(selon l'OMS directives sur l'hygiène des mains dans les soins de santé)

1. **Changement de système**
Passer de soins à base checked au just in service et accès à un approvisionnement en eau sûr et continu, du savon et des serviettes.
2. **Formation et éducation**
Offrir des formations régulières à tous les travailleurs de la santé.
3. **Évaluation et rétroaction**
Surveiller les pratiques, l'infrastructure, les perceptions et les connaissances en matière d'hygiène des mains, tout en fournissant une rétroaction sur les résultats aux travailleurs de la santé.
4. **Rappels sur le lieu de travail**
Promouvoir et appuyer aux travailleurs de la santé.
5. **Climat institutionnel** pour la sécurité
Participation active des travailleurs de la santé individuels et les participants pour un environnement favorable de transition.

28

Effet du lavage des mains sur la santé des enfants

Essai contrôlé randomisé à Karachi, Pakistan

Le lavage des mains avec du savon et de l'eau:

- Les enfants de moins de 5 ans
 - 50% plus faible incidence de la pneumonie
- Les enfants de moins de 15 ans
 - 53% plus faible incidence de la diarrhée
 - 34% plus faible incidence de l'impétigo



(selon Luby SP et al. Lancet 2005; 366: 121-128.)

29

Écart existe entre la connaissance et la pratique

- Aucune des combinaisons testées n'a fourni une solution complète pour les EPI.
- De multiples facteurs influent légèrement sur la sécurité des patients et la santé au travail:
 - Facteurs environnementaux, tels que l'aménagement de l'environnement
 - Conception de protocoles et du matériel didactique
 - Conception des EPI (en tant que système complet, plutôt que de mélanger et d'assembler des composants)
 - Facteurs humains - pour identifier les points de risque et d'échec avec l'utilisation de l'EPI sélectionné
- Par conséquent, nous devons:
 - modifier / améliorer les méthodes sur la base d'évaluations itératives avec un utilisateur final représentatif
 - assurez-vous que les gens comprennent vraiment l'impact des procédures de base et comment nous pouvons les faire correctement.

30

Enumérons les points de discussion

(1) Les conditions qui peuvent causer des infections associées aux soins

(2) Les contraintes du contrôle des infections



31

L'évaluation des risques

Identifier les risques

- Identifier les tâches et activités qui peuvent mettre les patients, les professionnels de la santé et les visiteurs à risque: «Par/pour qui?» ou «Où?»
- Quantifier le risque. Les conséquences probables peuvent être classées en:
 1. Catastrophique, 2. Majeur, 3. Modéré, 4. Mineur

Analyser les risques

- Pourquoi ils se produisent?
- À quelle fréquence se produisent-ils?
- Quel est leur impact probable? (pour les résultats de santé ou le budget financier)

32

Travail de groupe

Examinez vos circonstances

- Dans quelles situations pensez-vous que vous pourriez être exposé à des risques d'infection?
- Des risques sont-ils différents dans chaque institution?

Analysez vos circonstances

- Qui sont à risque d'infection?
- Qui n'est pas protégé / est suffisamment protégé?
- Comment vous pouvez classer les risques que vous avez rencontrés?
- Quel niveau de gravité est-ce que les risques ont?
- Pouvez-vous identifier vos données prioritaires d'actions?
- Pouvez-vous suggérer des actions pour améliorer la situation?



Exposition de l'équipe	Impact de la situation
Mesures de protection	Exposition du patient

Partagez des idées et discutez pour l'action

- Recueillir, recueillir les contributions utiles de vos collègues.
- Partir d'un bon point d'observation pour vos réalisations?

33

Prioriser les risques



34

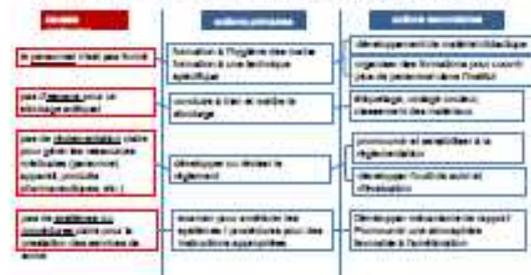
Priorité de réglage

Facteur de risque (gravité) =
fréquence (probabilité) X conséquence (impact)

- ✓ Surveillance / données clés/elles vous donnent la probabilité ou la fréquence de l'infection d'une tâche ou une procédure.
- ✓ L'évaluation des risques vous donnent un impact ou une conséquence pour le patient à la suite d'une tâche ou d'une procédure.
- Identifier les infections évitables associées aux soins de santé
- Cibler les évitables dans les zones hautement prioritaires
- Préparez-vous avec un minimum de ressources pour un maximum d'avantages.

35

Exemple de révision du système de gestion



36

Mesures pour atteindre nos objectifs

Planifions de mettre en œuvre

- Prévoir au moins une discussion ou/et d'une session de brainstorming parmi votre personnel pour votre institut afin de:
 1. Identifier les conditions dangereuses, inutiles et inefficaces pour les pratiques de soins aux patients.
 2. Détourner les ressources pour appliquer des pratiques de base fondées sur des preuves pour un contrôle des infections meilleur et efficace.
 3. Mettre en œuvre des solutions simples et efficaces qui sont réalisables et abordables dans les contextes de santé locaux pour mobiliser les ressources disponibles.

37

Pratiques rentables (exemples)

- Éducation et formation pratique en:
 - ✓ Hygiène des mains
 - ✓ Technique aseptique
 - ✓ Utilisation appropriée des DPI
 - ✓ Utilisation pointue et sa disposition dans des conteneurs robustes
- Fourniture de désinfectants alcoolisés pour les mains et installations de lavage des mains pour l'hygiène des mains
- Utilisation d'antioies suffisamment stériles pour les procédures invasives
- Utilisation d'aiguilles et de seringues stériles jetables à usage unique
- Décontamination adéquate des articles / équipements entre chaque soin des patients
- Fourniture d'une vaccination aux travailleurs de la santé
- Gestion post-exposition des professionnels de santé

38

MESURES NON-COST (exemples)

- Technique aseptique pour toutes les procédures stériles
- Retirez les appareils à demeure lorsqu'ils ne sont plus nécessaires
- Isolement d'un patient atteint de maladies transmissibles / d'un organisme multirésistant
- Placer les patients sous ventilation mécanique en position semi-allongée
- Minimiser le nombre de personnes dans la salle d'opération

39

MESURES D'ÉCONOMIE (exemples)

- **Routine**
 - Microbiologique décontamé dans le milieu de travail
 - Désinfectants pour le nettoyage de l'environnement, par exemple sols et murs
 - Fumigation d'une salle d'isolement avec du formaldéhyde
- **Bon usage**
 - Prescription d'antibiotiques
 - Irrigation des surchaussures et la prothèse attirant mat
 - Équipement de protection individuelle dans les soins intensifs ou l'unité néonatale
- **Utilisation excessive / inutile de**
 - Injections IM / IV
 - Insertion de dispositifs à demeure, par ex. lignes IV, cathéters urinaires, sonde nasogastrique
 - Antibiotiques à la fois pour la prophylaxie et le traitement

40

研修 2 日目 講義・グループワーク用プレゼンテーション

Composante de la formation

1er jour	2ème jour
<ul style="list-style-type: none"> ■ Changement de mentalité et d'attitudes ■ Introduction aux principes de base de la SS <ul style="list-style-type: none"> - Définition des termes de base à retenir - Introduction (SS) - Introduction aux principes de base de la SS (SS) - Règles des 5S et autres fondamentaux ■ Principes de base de la SS <ul style="list-style-type: none"> - Objectifs de la SS - Avantages de la SS ■ Présentation et illustration des principes d'application sur les résultats de travail de groupes et des exercices (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Présentation d'exercices pour la gestion des risques (SS) <ul style="list-style-type: none"> - Introduction de la philosophie 5S-Kaizen-TQM - Exercices (1) et (2) de la SS - Exercices (3) et (4) de la SS ■ Présentation et illustration des principes d'application sur les résultats de travail de groupes et des exercices de plan de formation des personnels de chaque établissement <ul style="list-style-type: none"> - Partage d'idées et suggestions ■ Introduction de culture <ul style="list-style-type: none"> - Introduction

1

Le 2ème jour de formation

- Introduction du système de gestion de la qualité et de la sécurité des patients et des professionnels de santé
 - JICA 5S-Kaizen-TQM (Gestion de la qualité totale)
- Exercices de:
 - habillage des EPI (sur les conseils avec vidéo, performance et explication de l'équipe TQM);
 - déshabillage des EPI;
 - état de contamination après déshabillage des EPI (en utilisant de l'encre fluorescente et un dispositif à lumière noire)

2

KAIZEN
Showcases of Engineering
Patient Safety and Quality Culture

© Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan 2014

3

Les mots – 5S

English	1	2	3	4	5
Japanese	整理 (Seiri)	整頓 (Seiton)	清掃 (Seiso)	標準 (Seiketsu)	実践 (Shitsuke)
French	Nettoyage	Organisation	Nettoyage	Standardisation	Discipline
Spanish	Ordenar	Organizar	Limpieza	Estandarizar	Disciplina
Arabic	التنظيف	الترتيب	التنظيف	التنظيم	التدريب
Swahili	Organiza	Sanj	Salaha	Standardiza	Wazihi
Chinese	整理 (Seiri)	整顿 (Seiton)	清扫 (Seiso)	标准化 (Seiketsu)	自律 (Shitsuke)

© Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan 2014

4

Afin de mieux comprendre les 5S, nous devons nous poser les questions suivantes:

- **51** : Trouve-t-on des choses inutiles à débarrasser ou à recycler ? (Séparer)
- Pour chaque objet, se demander si on en a réellement besoin ? (Organiser)
- **52** : Tous les éléments essentiels au travail sont-ils correctement rangés en accord avec les besoins d'utilisation ? (Standardiser)
- **53** : Les espaces, les équipements, et les appareillages sont-ils dans les conditions de salubrité optimales ? (Faire Surtout)
- **54** : Les processus de séparer, systématiser, faire sortir, sont-ils bien appliqués de la même façon dans le travail quotidien de chacun ? (Standardiser)
- **55** : Le personnel en charge des activités spécifiques, est-il bien engagé, sur base d'opportunité d'apprentissage régulier à servir les bénéficiaires de service ? (Se discipliner)

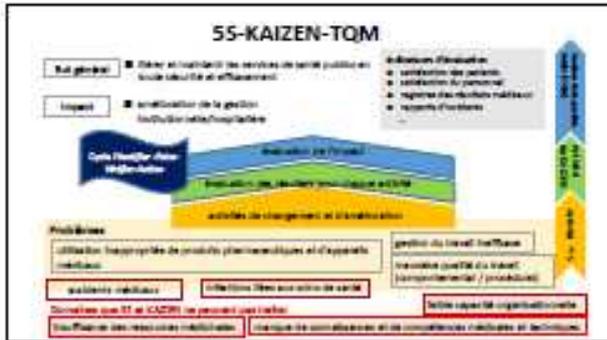
© Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan 2014

5

les pays où le 5S-KAIZEN-TQM a été introduit

© Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan 2014

6



7



8



9



10



11



12



13



14



15



16



17



18

- ✓ Pourquoi avez-vous besoin de séparer, systématiser et standardiser les EPI matériaux?

- ✓ De quelles informations avez-vous besoin?

1. Quelle règle?
 - sur la sévérité
 - spécification d'utilisation
 - type d'articles
 - spécification de qualité (ex. vérifiée ou non vérifiée)
2. Quel format pour la gestion des stocks?
 - cahier pour l'enregistrement
 - base de données
3. Comment la gestion des stocks doit être maintenue / rapportée?
 - quand, par qui, comment, où, pour qui...

19

Exemple gestion des données d'inventaire

Articles / Catégories	Date / Stock au 31/12/2017 (quantité)	Quantité			Total
		N	Contaminés	Vérifiés de qualité	
Gants nitrile	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
Gants latex	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
Gants nitrile	"Vest" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
Cocottes plastiques	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
Bottes	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
		10	10	0	10
Pegle	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10
Masque	"Santé" (10000)	10	10	0	10
		10	10	0	10

20

Amélioration observée en Tanzanie

Niveau d'impact de l'intervention	Indicateur	Résultat
Quantité d'adhésions de la main à l'eau	No. d'adhésions reçues / jour	85,0% Réduction
Erreurs de processus de désinfection	No. d'erreurs dans le processus de désinfection	73,2% Réduction
Mauvais placement de futures	No. de futures agités	87,1% Réduction
Surcharge et rétention de résidus	No. d'éléments retenus dans le stockage	87,1% Réduction
Déchets ségrégués au point de collecte à l'hôpital	No. d'occurrences de mauvaise gestion des déchets	85,0% Réduction
Mauvais placement des toilettes	Nombre d'incidents	88 % Réduction

21

Nous devons avoir un cycle positif d'amélioration (Plan-Do-Check-Action (le Cycle PDCA))



22

Guidage avec vidéo et démonstration

Exercice:

- 1) à l'habillage du EPI
- 2) à déshabillage du EPI
- 3) à gestion des déchets EPI

23

Besoin de connaître la réalité

Si les équipements de protection individuelle (EPI) est allumé ou éteint de manière incorrecte, la contamination se propage, même pour utiliser EPI les mieux conçus.

- Le personnel de santé s'est contaminé dans près de 80% des simulations d'EPI.
- Parmi 130 séances totales de 65 participants, une contamination s'est produite dans 79,2% des simulations au cours du processus de levée avec divers articles d'EPI: ensemble simple (92,3%) et ensemble complet du corps (86,2%).
- Parmi 11 participants à l'évaluation de suivi, des contaminations sont toujours survenues dans 82% des cas après avoir reçu des commentaires individuels, mais le niveau de contamination global a été réduit.

24

Préoccupations et obstacles à l'utilisation des EPI

(d'après les réponses à l'enquête ICF, 2017)

- Prend beaucoup de temps (par exemple, ralentissement de l'arrondissement des équipes)
- Lourdeur
- Efficacité des EPI (par exemple, s'inquiéter de la robe jetable (jeune mère))
- Manque de formation (par exemple, je ne sais pas dans quel ordre porter ou retirer les EPI)
- Problèmes d'EPI (par exemple, jeter l'EPI)
- et d'autres
 - ✓ Jusqu'à ce que les organisations s'engagent vraiment à mettre en place le personnel et l'équipement
 - ✓ Besoin de développer des compétences de prévention des infections, faire prendre conscience des risques pour tous dans chaque situation de travail (à la fois pour les soignants et les patients)
 - ✓ Mettre à jour nos bilans et appliquer réellement ce que nous savons / ce que nous pouvons faire.

25

Suggestions pour une meilleure utilisation des EPI

- Flux de formation (ex. la formation continue chaque année, la formation d'orientation)
- Besoin de développer un meilleur EPI (quelque chose de plus efficace)
- L'espoir de résoudre les problèmes (ex. non vérifiées, contenue à ordure, stéthoscope)
- Simulation immersive, où l'utilisateur s'engage dans un exercice réel à partir du monde réel pour aborder les éléments humains, système et technique des EPI.
- La contamination est plus susceptible de se produire lorsqu'une technique incorrecte est notée.
- Assurer des pratiques sécuritaires pour à haut risque, les scénarios d'exposition à haut potentiel pour minimiser les risques de contamination.
- Par conséquent, les utilisateurs doivent être bien formés et posséder des compétences éprouvées, ainsi que l'utilisation de composants EPI sûrs.

26

PROJET DE COLLABORATION AVEC LE SECTEUR PRIVÉ POUR LA DÉMOCRATIE TECHNOLOGIQUE ÉPANDUE

Besoin de santé publique

- ✓ Accroître la sécurité des patients de la santé et des agents sanitaires communautaires en matière de contrôle des maladies émergentes telles que la COVID-19.
- ✓ Gérer le travail de nettoyage en clinique avec un risque réduit.

Avantages commerciaux

- ✓ Programme de formation en Guinée des entreprises privées et des EPI.
- ✓ Usage des connaissances et la prévention face aux épidémies et aux infections du secteur de fabrication pharmaceutique et chimique.
- ✓ Amélioration en matière de développement de produits et promotion d'une responsabilité sociale de la technologie TQM pour les EPI.
- ✓ Promotion de la formation et de la mise en œuvre de la technologie TQM pour les EPI.
- ✓ Amélioration de la qualité de la production et de la conformité aux normes internationales.

Objectifs attendus pour la Guinée

- ✓ Préparation renforcée pour répondre à la réémergence de la COVID-19 et d'autres maladies émergentes.
- ✓ Amélioration des compétences de contrôle des infections et une meilleure prise en compte d'agents de santé publique avec une meilleure compréhension de l'industrie pharmaceutique des EPI.

Avantages attendus pour TQM

- ✓ Orientation accrue à la modification et à l'ajustement des EPI de TQM pour la mise en œuvre des infections et d'autres besoins en soins de santé dans le pays.
- ✓ Amélioration accrue de la qualité de la chaîne des EPI de TQM établies en la mise en place de leur utilisation appropriée dans le pays.
- ✓ Diffusion des EPI de TQM dans les pays africains et dans d'autres pays et régions qui ont un besoin.

Avantages attendus pour les entreprises

- ✓ Une chaîne d'approvisionnement et de distribution plus efficace.
- ✓ Un meilleur contrôle de la qualité.
- ✓ Une réduction des coûts de production.
- ✓ Une amélioration de la conformité aux normes internationales.

27

Tableau 1: État des lieux de la pandémie de COVID-19 en Guinée

Indicateurs	Données	État des lieux de la pandémie de COVID-19 en Guinée		
		Prévalence	Incidence	Mortalité
Prévalence	1000	1000	1000	1000
Incidence	1000	1000	1000	1000
Mortalité	1000	1000	1000	1000
Guérison	1000	1000	1000	1000
Requiescence	1000	1000	1000	1000
Échec	1000	1000	1000	1000

28

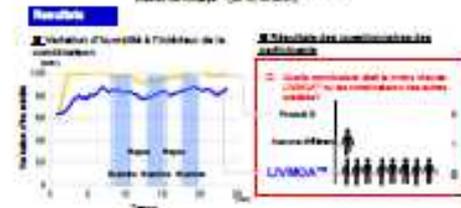
Test de durabilité

		Prétest 1	Prétest 2	Prétest 3	Prétest 4
Classe après un nettoyage	Image	Image	Image	Image	Image
Classe des essai après le test	Image	Image	Image	Image	Image
Classe de classe après le test	Image	Image	Image	Image	Image
Classe de genre après le test	Image	Image	Image	Image	Image
Indicateur	Avant le test	10000	1000	10000	1000
Indicateur	Après le test	10000	1000 (10%)	1000 (10%)	1000 (10%)

29

Vérification en Guinée

En collaboration avec le Centre Régional pour le Contrôle des Maladies (C.R.C.M.)



30

Seconde étude de vérification en Guinée



31

FAIT: Les déchets médicaux s'élèvent à 440 gallons/jour/jour



32

Autre exemple d'action: Gestion des déchets médicaux

Catégorisation et Classification des déchets dans l'institut

Quelle règle?

- * contagieux ?
- * médical ou non médical ?
- * type des déchets (ex. plastique, papier)
- * condition (sec, humide ou sec)
- * s'il peut être recyclé/réutilisé



33

Suggestion d'amélioration de EPI-LIVMOA?

- Structure
- Composition
- Variation (taille, option, conception, etc.)
- Besoins spécifiques dans le contexte guinéen
- ???

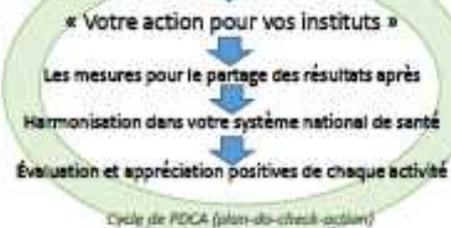
34

Écart existe entre la connaissance et la pratique

- Aucune des combinaisons testées n'a fourni une solution complète pour les EPI.
- De multiples facteurs influent légèrement sur la sécurité des patients et la santé au travail:
 - * Facteurs environnementaux, tels que l'aménagement de l'antichambre
 - * Conception de protocoles et du matériel didactique
 - * Convoitise des EPI (en tant que système complet, plutôt que de mélanger et d'assembler des composants)
 - * Facteurs humains - pour identifier les points de risque et d'écarter avec l'utilisation de l'EPI sélectionné
- Par conséquent, nous devons:
 - * modifier / améliorer les méthodes sur la base d'évaluations itératives avec un utilisateur final représentatif;
 - * assurez-vous que les gens comprennent vraiment l'impact des procédures de base et comment nous pouvons les faire correctement.

35

Récapitulation des résultats de la formation



36

Planifions de mettre en œuvre

■ Prévoir au moins une discussion ou/et d'une session de brainstorming parmi votre personnel pour votre institut afin de:

1. Identifier les conditions dangereuses, inutiles et inefficaces pour les pratiques de soins aux patients.
2. Détourner les ressources pour appliquer des pratiques de base fondées sur des preuves pour un contrôle des infections meilleur et efficace.
3. Mettre en œuvre des solutions simples et efficaces qui sont réalisables et abordables dans les contextes de santé locaux pour mobiliser les ressources disponibles.

37

Planifions de mettre en œuvre (a continué)

■ Utiliser l'EPI (Toray-LIVMOA*) pour la formation (pour assurer le bon usage)

■ Prendre des photos pour: vos enregistrements d'activités; l'appréciation des efforts déployés par tous les instituts de travail sur le contrôle des risques d'infection.

■ Envoyez des photos à l'équipe Toray (avec des commentaires et des notes sur votre activité, si possible) pour le prochain mission de suivi et le développement de notre rapport d'activité.



38

Incineration des déchets médicaux

- TORAY-LIVMOA est bien brûlé.
- Alors, quand il est brûlé dans l'incinérateur (à machine), nous devons observer attentivement (quantité, température).
- La quantité de LIVMOA doit être bien contrôlée pour l'incinération.

Nous apprécions votre bonne gestion des déchets médicaux infectieux.



39

Conditions pour brûler LIVMOA

- Vapeur non toxique - moins malodorant
- Résidu - inflammable à les autres déchets



40

添付5 研修実施フォローアップ参加機関からのフィードバック

各機関における研修実施風景（大規模病院）





各機関における研修実施風景 (Centre Medical Communal レベル施設)



各機関における研修実施風景（検査診断ラボ）



RENFORCEMENT DES CAPACITÉS POUR LA PRÉVENTION ET LE CONTRÔLE DES INFECTIONS (PCI)

Travaux de restitution de l'atelier au niveau de l'hôpital de l'amitié Sino-Guinéenne de Kipé

Présentateurs :

- 1- Dr BANGOURA Ibrahima Sory, Médecin interniste au service des urgences.
- 2- Mme Bah Kadiatou Aissatou Barry, infirmière directrice des soins.

Les travaux de restitution se sont déroulés en deux phases :

- I Les présentations théoriques
- II La pratique sur l'habillage et le déshabillage de la combinaison Toray-LIVOA®

I- Les présentations théoriques : en deux jours, la salle de staff de l'hôpital a servi de cadre pour ces présentations. La direction de l'hôpital, tenant compte du contexte épidémique actuel en rapport avec le sujet, a tenu à la présence de tout le personnel de l'hôpital. Ainsi nous avons enregistré en moyenne une trentaine de participants à chacune des activités :

J1 : Le concept des 5S kaizen, le mercredi, 11 Mars 2020 par Mme Bah Kadiatou Aissatou Barry.

J2 : l'infection associée aux soins de santé, le jeudi, 12 mars 2020 par Dr BANGOURA Ibrahima Sory.

II- La pratique sur l'habillage et le déshabillage de la combinaison Toray-LIVOA® : elle a tout d'abord consisté à la projection de la vidéo d'instruction, ensuite l'exercice d'habillage et de déshabillage devant les participants dans la salle de staff, exercice fait par Dr BANGOURA Ibrahima Sory le mardi 17 mars 2020. Il s'en est suivi des questions et réponses dirigées par monsieur le directeur de l'hôpital.

Ces séances de pratique ont continué les 18 et 19 mars dans les services des urgences médicochirurgicales et des soins intensifs. A ce niveau, nous avons choisi deux infirmiers dans chaque service pour procéder à l'exercice devant le personnel du service. Les questions et des remarques ont suivi après chaque séance.

Nous faisons accompagner ce rapport par les présentations et quelques images illustrant les différentes activités.

Merci et bonne réception

参考文献

p. 4

MacIntyre CR, Chughtai AA, Seale H, Richards GA, Davidson PM. Uncertainty, risk analysis and change for Ebola personal protective equipment guidelines. *International journal of nursing studies*. 2015; 52(5):899-903. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.12.001. PubMed PMID: 25575750. [PubMed: 25575750]

p. 4

McLaws ML, Chughtai AA, Salmon S. et al. A highly precautionary doffing sequence for healthcare workers after caring of wet Ebola patients to further reduce occupational acquisition of Ebola. *American J. Infection Control*. 2016;44:740-4.

p. 4

Ofner M, Lem M, Sarwal S, Vearncombe M, Simor A. Cluster of severe acute respiratory syndrome cases among protected health care workers-Toronto, April 2003. *Canada communicable disease report = Relevé des maladies transmissibles au Canada*. 2003; 29(11):93-7.

p. 4

Kuklane_K, Lundgren_K, Gao_C, Löndahl_J, Hornyanszky_ED, Östergren_PO, et al. Ebola: improving the design of protective clothing for emergency workers allows them to better cope with heat stress and help to contain the epidemic. *Annals of Occupational Hygiene* 2015; 59(2):258-61.

p. 9

<https://www.who.int/csr/resources/publications/ebola/ppe-guideline/en/>
<https://www.cdc.gov/niosh/topics/ebola/pdfs/limiting-heat-burden-while-wearing-ppe-training-slides-healthcare-workers-site-coordinators.pdf>

p. 9

保健省統計 MS/DNEHS/PNS : 2014 年