

平成29年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT29334 プログラム名

感染症の脅威から身を守ろう ～新型インフルエンザから生物テロ対策まで～



N95 マスクのフィットテスト

開催日：平成29年8月6日(日)
実施機関：久留米大学医学部看護学科
(実施場所) (久留米大学旭町キャンパス)
実施代表者：三橋 睦子
(所属・職名) (医学部看護学科・教授)
受講生：中学生9名 高校生48名
関連URL：<http://www.med.kurume-u.ac.jp/med/cns/report/20160807.html>

【実施内容】

≪受講生に分かりやすく研究成果を伝え、自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点≫

- 感染症予防における水の特性について理解してもらうため、水の簡単な実験(水1滴の力を計測する等)を行いました。
- 手洗いや防護具の着脱を体験してもらい、汚染状況の変化や身体への影響を計測しました。具体的には、手洗い前後のATP測定、N95マスクのフィットテストの定量測定、定性測定。グループで汚染していると思う環境表面をピックアップし、ATP測定を実施しました。計測結果を各自で記載できるようワークシートを作成し、そのデータをもとにグループでのディスカッションに活用してもらいました。
- バイオテロを想定した除染訓練のシミュレーションでは、レベルC防護具着用および搬送から、トリアージ、除染活動、移送と実践に即した内容を、久留米市内でバイオテロが発生したという設定での実演・見学としました。
- 中学生と高校生は別グループとし、各5～6名のグループに大学生・大学院生の1名を配置し、実験・学習活動・昼食をグループ活動として実施しました。早期に研修生どうしやスタッフに親しんでもらい、活発に意見交換ができるようにしました。

≪当日のスケジュール≫

時間	内容
9:00～9:15	受付(久留米大学医学部看護学科 A 棟 1 階 多目的ホール集合)
9:15～9:25	開講式(挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)
9:25～9:55	講義・実験「感染を予防するためのポイント」(講義・実験)(30分)
9:55～10:05	休憩(10分)
10:05～10:45	講義「感染症と環境について」(講義)(40分)
10:45～10:55	休憩(10分)
10:55～11:45	実習「感染を予防するためのポイント」(実習) ① 手洗いトレーニングボックス ② 手指消毒法 ③ N95 マスクフィットテスト
11:45～12:45	昼食(スタッフと共に:軽食、お茶)(60分)
12:45～13:15	ゲーム「感染症予防の落とし穴／一試行とばらつきの関係」
13:15～14:00	見学「新型インフルエンザ・生物テロのパンデミック発生時 除染・トリアージ訓練」

14:00～14:50	実習「一類感染症防護具の着脱訓練」「環境汚染の計測」 〈希望される保護者に模擬病室・観察室・プロジェクト研究室等の見学を実施〉
14:50～15:00	休憩(10分)
15:00～15:30	グループワーク「感染症サバイバルゲーム」
15:30～15:50	フリートーク・クッキータイム(菓子、お茶)
15:50～16:00	修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
16:00	終了・解散

《実施の様子》

1. 水の特性を実験的に確認してもらい、感染症予防に水が必要なことについて説明しました。



2. 感染症と環境の関係についてスライドで分かりやすく説明しました。



3. 感染症予防のための手洗い・マスクについて、自分の手洗いの特徴やマスクのフィット率を理解してもらいました。



4. ゲーム 感染症予防のリスクを理解してもらうための、選択における確率をゲームで学びました。



5. 生物テロの発生を想定し、除染テントでの活動をシミュレーションで見学学習としました。日頃から訓練している院生が、STS 防護具のレベル C を着衣後に除染活動を行います。防護服の医療者側のリスクと、身体・精神面への影響についてイメージ化を図りました。



6. 全参加者に、一類感染防護具の着脱体験をしてもらいました。着衣中の身体的影響を体感してもらうために、その状況で走る活動をしてもらい、心拍数、SpO₂、皮膚湿潤の影響を計測してもらいました。ワークシートへ転記してもらい、結果をまとめてアセスメントしてもらいました。



7. 大学内の環境汚染を知るために、ATP 測定を実施しました。

各グループで4か所の測定場所を決定し、自分たちでキッドにて採取し結果を板書し、結果の意味について考えてもらいました。



8. 感染症によるパンデミック時のライフラインの停止を想定し、サバイバルゲームを考案し、それをゲーム感覚で楽しみながら、対応について考えてもらいました。



9. 最後に「未来博士号」の授与式を行いました。

《事務局との協力体制》

- ・財務部経理課が委託費の管理と支出報告書の確認を行う。
- ・高校への説明会等イベントにおいて、事務担当者が実施者と共に本事業についてPRする。
- ・事務担当者が独立行政法人日本学術振興会への連絡調整と、提出書類の確認・修正などを行う。

《広報活動》

- ・実施者(代表者、分担者、事務担当者)が分担して、他県(佐賀、大分、熊本県など)を含む近隣の10校程度の中学・高校を訪問し、本事業についてPRする。
- ・大学の広報部署と連携し、大学のHPおよび学科HP、感染症CNSのHPに募集案内をアップする。
- ・福岡市および筑後版の新聞に募集案内を掲載する。

《安全配慮》

- ・実習の安全確保のため受講生をグループ活動とし、各グループに1人の大学生・大学院生を配置する。
- ・防護服の着用においては、夏の開催であり発汗量の増加による脱水防止のため補水に心がける。
- ・ラテックスのプラスチックグローブや速乾式手指消毒薬による皮膚症状が見られる場合は中止する。
- ・N95マスク使用による息苦しさへの影響を考慮し、予備酸素の準備およびSpO₂モニタリングを行う。
- ・受講生、実施協力者(大学生・大学院生)、他施設協力者を短期のレクリエーション保険に加入する。実施者(実施代表者・実施分担者・実施協力者)は既に保険に加入している。

《今後の発展性、課題》

- ・環境表面汚染状況にATP測定を実施したが、測定箇所についてはグループ内で討議し決定してもらった。これにより主体的に参加し、興味を持ってもらったようで手ごたえがあった。次回は、研究的な取り組みへ工夫できるのか検討してみたい。
- ・今回障がい者の方の参加希望は無かったが、障がい者は感染症要支援者でもあるため、次回はそうした施設にも訪問し参加を促進したい。

【実施分担者】

津村 直幹 医学部・講師

佐藤 祐佳 医学部・講師

立石 麻梨子 医学部・助教

松永 紘子 医学部・助教

吉本 幸代 久留米大学病院看護部(感染症専門看護師)

【実施協力者】 22名

【事務担当者】 原 芳尚 財務部経理課・課長補佐