



島根三瓶山 Seminar

2018/11/25 - 11/27



セミナーの目的

原子力・放射線災害時の緊急モニタリングが、実習室で放射線源を使って行うモニタリングと大きく異なる点は、測定者の周囲に線源が存在している、つまり2D、3Dの放射線場の中で放射線環境を適切に掴むということにあります。高自然放射線地域は、それを体感する場となります。今回のセミナーでは、昨年の三朝温泉を上回るラドンを含有する池田鉱泉を訪問し、放射線場を測定するとともに源泉のサンプリングを行い、島根県立自然観サヒメルに場を移して詳しい分析を行います。また測定、線量評価、健康リスク推定、コミュニケーションの一連の流れに沿った話題を提供し、インタラクティブな研修を目指します。



開催概要

11月25日(日)

プレ研究会@出雲

11月26日(月)

モニタリングセミナー
@池田鉱泉

アフタヌーンセミナー
天体観測会
@島根県立自然観サヒメル

イブニングセミナー
@国立三瓶青少年交流の家

11月27日(火)

モーニングセミナー
見学会@小豆原埋没林

主催

大学等放射線施設による緊急モニタリングプラットフォーム構築のための教育研究プログラム(原子力規制庁・原子力規制人材育成事業)

協力

ロバスト性の高い放射線科学文化の創造・放射線ラーニングの新展開(日本学術振興会・科学研究費基盤研究B)

2



参加者リスト(学生) 11名

名前	所属	専攻分野
大石 景子	長崎大学大学院	医歯薬学総合研究科 災害・被ばく医療科学共同専攻
佐藤 奈菜	長崎大学大学院	医歯薬学総合研究科 災害・被ばく医療科学共同専攻
國松 優喜	県立広島大学大学院	総合学術研究科 生命システム科学専攻
藤原 航平	県立広島大学大学院	総合学術研究科 生命システム科学専攻
土井 捺実	県立広島大学大学院	総合学術研究科 生命システム科学専攻
Herry Wijayanto	広島大学大学院	理学研究科
Bangun Satorio Nuguroho	広島大学大学院	理学研究科
木村 建貴	京都大学大学院	工学研究科
山口 優輔	京都大学大学院	生命科学研究科 統合生命科学専攻
佐藤 隆文	徳島大学大学院	保健科学教育部
森井 志織	東京大学大学院	理学系研究科 地球惑星科学専攻

3



参加者リスト(教員等・事務局) 16名

名前	所属機関	所属部局
達家 雅明	県立広島大学	生命環境学部 教授
富田 悟	東京工業大学	放射線総合センター 准教授
三好 弘一	徳島大学	放射線総合センター 教授
北 実	鳥取大学	研究基盤センター アイソトープ管理部門 助教
中村 麻利子	鳥取大学	研究推進部
角山 雄一	京都大学	放射性同位元素総合センター 助教
岩崎 智之	愛媛大学	学術支援センター病態機能解析部門 助教
廣田 誠子	広島大学	原爆放射線医学研究所 助教
松田 尚樹	長崎大学	原爆後障害医療研究所 教授
矢田 猛士	島根県立自然館	学芸員
下垣 章裕	島根県立大田高等学校	教諭
坂本 弥生	大田市立北三瓶中学校	教諭
林田 りか	長崎大学	原爆後障害医療研究所 事業担当事務
加藤 辰夫	進和テック(株)	
松田 健志	富士電機(株)	
黒木 智弘	富士電機(株)	

4



スケジュール 11月25日 (日)

プレ研究会@出雲

18:30

丸善水産出雲店 集合~

全体説明、資料配布、事務局紹介

参加者自己紹介

スケジュール確認

21:00

解散



丸善水産出雲店
出雲市今市市971-3

5



スケジュール 11月26日 (月)

セミナー@三瓶山

8:15

出雲市駅北口バス乗り場 集合

10:00-11:30

池田鉱泉 モニタリングセミナー

12:00

国立三瓶青少年交流の家
セミナーハウス入所

13:00-17:00

サヒメル アフタヌーンセミナー

19:00

サヒメル 天体観測会

20:00

セミナーハウス
イブニングセミナー

6



スケジュール 11月27日 (火)

セミナー@三瓶山

7:00

起床、朝の集い、朝食

8:45

セミナーハウス
モーニングセミナー

10:00

国立三瓶青少年交流の家
セミナーハウス退所

10:30-11:30

小豆原埋没林見学

13:00

出雲市駅で解散

7



セミナー@三瓶山 プログラム

11/26

10:00 モニタリングセミナー@池田鉱泉 社会福祉法人泉会さわらび苑

講話

瓜坂 正之 理事長 (さわらび苑)

泉源解説

矢田 猛士 (サヒメル)

モニタリング・サンプリング

北 実、中村 麻利子 (鳥取大)、矢田猛士

13:00 アフタヌーンセミナー@島根県立自然観サヒメル

サンプリング試料測定実習

中村 麻利子、北 実 (50分)

福島県内における放射線不安 - 戸別対応の1例

富田 悟 (東京工大、20分)

放射線被ばくと健康影響に関する川内村住民のリスク認知調査

佐藤 奈菜 (長崎大、20分)

植物の生態環境中に存在する微生物の生成するシデロホアの土壌からのCs₁₃₇溶出に及ぼす影響

木村 建貴 (京都大、20分)

ICRPボクセルファントムとPHITSを用いた福島原発事故による被ばく線量の推定評価

佐藤 隆文 (徳島大、20分)

サヒメル見学

19:00 天体観測会@島根県立自然観サヒメル

20:00 イブニングセミナー@国立三瓶青少年交流の家セミナーハウス

IVR介助看護師の被ばく線量と被ばく低減に対する防護教育の有効性の検証

大石 景子 (長崎大、20分)

ABITAN - 電離放射線被曝リスクの生体検査システム

達家 雅明、藤裏 航平、國松 優盛、土井 琮実 (広島立大、40分)

ポイリングディスカッション

角山 雄一 (京都大、20分)

8



セミナー@三瓶山 プログラム

11/27

8:45 モーニングセミナー @国立三瓶青少年交流の家セミナーハウス

セシウムホールに注目した環境中の放射性セシウムの分布と形態の解
森井 志織 (東京大、20分)
セミナーのまとめ-モニタリングからリスクアセスメントへ
松田 尚樹 (長崎大、30分)

10:30 小豆原埋没林見学



研修会場



池田鉱泉 さわらび苑

モニタリングセミナー

住所 〒689-3514 島根県大田市三瓶町池田2661番地3
TEL 0854-83-2345
URL <http://sawarabi.info/top.html>



島根県立自然館サヒメル

アフタヌーンセミナー、天体観測会

住所 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根1121-8
TEL 0854-86-0500
URL <http://www.nature-sanbe.jp/sahimel/>



国立三瓶青少年交流の家

イブニングセミナー、宿泊、モーニングセミナー

住所 〒694-0002 島根県大田市山口町山口1638-12
TEL 0854-86-0319
URL <http://sanbe.niye.go.jp>



小豆原埋没林公園

見学会

住所 〒694-0003 島根県大田市三瓶町多根口 58-2
TEL 0854-86-9500
URL <http://www.nature-sanbe.jp/azukihara/>



ルーミング

セミナーハウス

シジュウカラ

中村
林田
廣田

ヤマガラ

土居
森井
大佐
佐藤

サンコウチュウ

加藤
松田
黒木

キビタキ

達家
松田

ジュウビタキ

角山
北

ホオジロ

木村
山口
佐藤

オオルリ

三好
若崎

別棟

富田

コゲラ

藤 巽
國松
Wijayanto
Nuguroho



モニタリング機器



β線用ラギットシンチレーションサーベイメータ

日立 TCS-1319H

放射線管理区域内の表面汚染検査でお馴染みの機器の軽量最新版。
緊急時には体表や持参物の汚染の検査に使用します。
緊急時に除染を要するレベル (OIL4) は13,000cpmが基本。

表面汚染 β (γ) cpm, Bq/cm² プラスチックシンチレータ



NaIシンチレーションサーベイメータ

日立 TCS-172B

増の空間線量当量率測定のためのスタンダード機。
緊急時のOIL1、2、と飲食物の核種分析を行う基準線量を測定。
可搬型なので走行、歩行サーベイにも汎用される。
バックグラウンド (<<0.1μSv/h)~30μSv/h。

空間線量率 γ μSv/h NaIシンチレータ



コンパクトサーベイメータ

日立 PDR303

小型、軽量で環境放射線測定に適したモデル。
0.1μSv/h~1Sv/h。

空間線量率 γ (X) μSv/h 半導体検出器



携帯型環境ガンマ線測定器

富士電機 PEGASUS PRO NHL4

デュアル検出器で小型軽量、広範囲の線量率の放射線測定に対応できる。
0.001μSv/h~99.9mSv/h 積算1nSv~999.9mSv。

空間線量率、積算線量 γ (X) μSv/h, mSv

半導体検出器, Cs(Tl)シンチレータ

