

NIESレターふくしま

郡山市出前講座 2018

～持続可能な地域環境づくりを目指して～

平成30年11月18日に郡山市役所にて「国立環境研究所福島支部・郡山市出前講座～持続可能な地域環境づくりを目指して～」を開催しました。国立環境研究所が進める災害環境研究の概要を説明するとともに、これまで取り組んできた福島の生物・生態系に関する研究や、郡山市と国立環境研究所で協力しながら進めている、持続可能な開発目標SDGs（国際連合が提唱）の達成に向けた議論の状況等について紹介いたしました。さらに、郡山市放射線健康管理センターの菊地宗光センター長より、郡山市における放射線健康管理の現状についてご講演いただきました。当日は郡山市と周辺の市町村から41名の皆様にご参加いただきました。来場者アンケートでは、福島で実施している災害環境研究の現状を把握できたことのご意見を頂戴するとともに、成果を社会へ還元していくことの必要性に関するご指摘等いただきました。



■ 開催概要 ■

| | |
|------|------------------------|
| 開催日 | 平成30年11月18日（日） |
| 会場 | 郡山市役所 本庁舎2階 特別会議室 |
| 開催時間 | 13:30～16:30（受付13:00～） |
| 参加費 | 無料（事前申込不要） |
| 主催 | 国立環境研究所福島支部 |
| 後援 | 郡山市 共催 福島県、日本原子力研究開発機構 |

平成30年度国立環境研究所 福島支部 出前講座

郡山市と三島町で出前講座を開催しました！

福島支部では、これまで行ってきた災害環境研究の取り組みをご紹介するとともに、地域環境の状況や将来像について地域住民の方々と意見交換を行うため、出前講座を開催しています。



国立環境研究所出前講座・三島町町民講座 森林資源を活用した再生可能エネルギーへの挑戦

平成30年12月21日に三島町交流センター山びこにて「国立環境研究所出前講座・三島町町民講座 森林資源を活用した再生可能エネルギーへの挑戦」を開催しました。三島町での出前講座は昨年度に引き続いて2度目です。国立環境研究所が三島町において実施している、森林資源を活かした地域づくりに関する研究の進捗を報告しました。さらに、三島町からも関連した林業関連施策（木の駅事業）等に関してご紹介いただきました。その後、会津自然エネルギー機構の五十嵐乃里枝代表理事にファシリテーターを、矢澤源成町長とNIES原澤英夫理事にコメンテーターをお願いして、トークセッションを実施しました。当日は、天候にも恵まれ奥会津地域の周辺町村を含めて47名の皆様にご参加いただきました。会場からも林業関係者や生活者の観点から貴重なご意見をいただくことができました。

■ 開催概要 ■

| | |
|------|---|
| 開催日 | 平成30年12月21日（金） |
| 会場 | 三島町交流センター山びこ |
| 開催時間 | 14:00～16:00（受付13:30～） |
| 参加費 | 無料（事前申込不要） |
| 主催 | 国立環境研究所・三島町 |
| 後援 | 福島県、環境省 福島地方環境事務所、奥会津五町村活性化協議会、只見川電源流域振興協議会 |



災害や事故によってどんな化学物質が発生するの？

環境リスク・健康研究センター リスク管理戦略研究室
(兼) 福島支部 災害環境管理戦略研究室 研究員 小山陽介

過去の大規模化学事故

自然災害や事故には、様々なタイプのもが存在し、それによって発生する物質も様々です。そのため、環境汚染の原因となる化学物質を特定するのは簡単なことではありません。私たちの研究では、過去に起きた工場等からの化学物質の放出事故（ここでは「化学事故」という）を調査し、類似点や相違点を解析することによりこれらの事故の類型化を目指しています。ここでは、過去に起きた事故において、どのような物質が問題となったのかをいくつか紹介したいと思います。

最も有名な例として、1984年のポパール（インド）における農薬工場の事故が挙げられます。この事故では、メチルイソシアネートという極めて毒性の高い物質が周辺地域に放出され、中毒により多くの人々が命を落としました。この物質は環境への残留性は高くありませんでしたが、事故直後の曝露の影響により、多くの人々が後遺症に悩まされています。一方で、工場敷地内に残された塩素系の農薬や水銀などが、周辺環境の土壌・地下水の汚染源になっているといわれており、今なお継続的な調査が行われています。

近年の例として、2015年の天津（中国）の危険物倉庫における爆発事故があります。保管されていた約130種類の化学品（総貯蔵量約1万トン）が放出され、環境汚染が生じました。周辺の気からは、事故後一か月間に、複数の物質（二酸化硫黄、シアン化水素、硫化水素、アンモニアガスなど）において職業上の曝露基準値を上回る値が測定されました。水域に関しては、半径約2km圏内の河川や地下水において、シアン化物による汚染が測定されました。また、現場付近の土壌からは国の基準の対象物質であるシアン化物やヒ素（それぞれ最大で基準値の31倍、23.5倍）が検出され、除染対応などが行われました。

身の回りの化学事故

ここまで紹介したような大規模な化学事故は稀ですが、小規模な事故であれば、私たちの身の回りでも頻繁に起きています。

厚生労働省が公表している資料⁽¹⁾では、毒物または劇物として指定されている化学物質の漏洩事故が毎年50～100件程度報告されています。また、危険物施設の火災及び流出事故についても増加傾向にあり（図⁽²⁾）、平成27

年中には580件（火災215件、流出365件）の事故が報告されています。

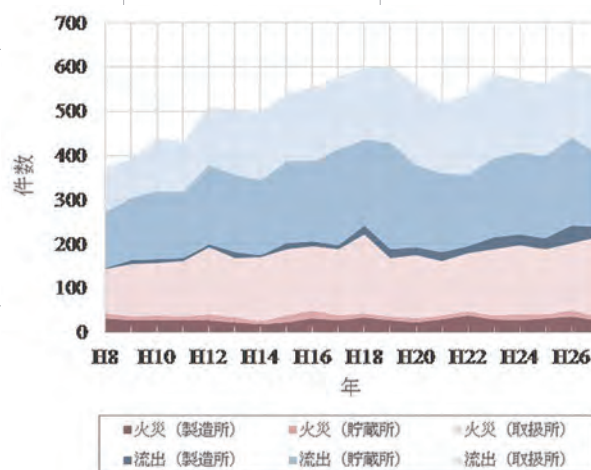


図 国内の危険物施設における火災及び流出事故発生件数
(平成28年版消防白書附属資料⁽²⁾を基に作成)

化学事故への対応

毒物や劇物、危険物などは、その毒性や危険性がよく知られており、緊急時の対処についても、消防・救急分野で体制が整備されてきました。一方で、事故時には、工場等での取扱物質やその反応物質が大量に環境中に放出される可能性があり、低毒性とされている物質を多量に摂取したり、人体への有害性が十分に知られていない物質に曝露される可能性があります。長期的な視点で見た時に、このような物質が何らかの健康被害を及ぼす可能性はゼロではありません。災害や事故が起きた時の化学物質による環境汚染に対する取り組みは現状では限定的であり、その方法や体制は十分に確立されているとはいえません。

私たちの研究では、大小様々な規模・種類の化学物質関連事故の解析を実施し、環境に関する視点から、各時点において取るべき行動を考えることで、将来の災害への備えとしたいと考えています。

参考文献

- (1) 厚生労働省 医薬・生活衛生局化学物質安全対策室毒物劇物に関する事故情報・統計資料
<http://www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/doku/dokuindex.html>
- (2) 消防庁 平成28年版消防白書

地域エネルギーを核とした環境配慮型の復興まちづくり

福島支部 地域環境創生研究室 主任研究員 平野勇二郎

新地町における地域連携研究

福島県新地町は震災後の復興の過程で、地域の再生に向けた市民の活力と情報通信技術を結びつけた「スマート・ハイブリッドタウン構想」を掲げ、2011年12月に内閣府の環境未来都市に選定されました。そしてこの構想の実現に向けて国立環境研究所との協議を開始し、2013年3月には新地町と国立環境研究所の間で連携・協力に関する基本協定を締結しました。私たちは、この協定に基づいて、学術的な立場から支援を行ってきました⁽¹⁾⁽²⁾。こうした復興計画の一環として、津波の被害を受けたJR新地駅周辺の市街地復興整備において、環境に配慮した地域エネルギー供給を行う準備が進められています(下図)。さらに、この地域エネルギー供給を運営するために設立された新地スマートエナジー株式会社と連携し、エネルギー需給を効率化したり、他の地域へ展開するため技術開発も進めています。

地域エネルギーセンターとエネルギー供給

駅周辺地域に電力・熱を供給する地域エネルギーセンターが完成しました(右写真)。周辺の施設も建設が進み、2018年度中には供給を開始する予定です。新地エネルギーセンターには、発電の排熱を暖房や給湯の温熱として利用するコージェネレーションシステムを導入しています。また、発電による排熱から冷熱を作る技術(ジェネリック)を用いて、冷房用の冷水も周辺施設に供給します。これらのシステムを活用し、機器の自動制御や自然エネルギーの導入によりコストやCO₂を削減する研究を行います。さらに、CO₂濃度を高めると作物の生産性が良くなるので、発電により発生したCO₂を農業施設で利用する「トリジェネレーション」の実現を目指して技術開発を進めています。



町役場からみた駅周辺地域。中央が建設中のJR新地駅。周辺は造成中(2016年1月26日撮影)



左：再建したJR新地駅。右：JR新地駅からみた駅周辺地域(2017年2月22日撮影)



左：建設中の交流センター。右：建設中の地域エネルギーセンター(2018年8月27日撮影)



完成した地域エネルギーセンター(2018年12月22日撮影)

参考文献

- (1) 藤田壮, 平野勇二郎(2016) 福島からの新しいまちづくり - 新地町の地域イノベーション -. 土木学会誌, 101(12), 60-63
- (2) 平野勇二郎, 五味馨, 戸川卓哉, 中村省吾, 大場 真, 藤田壮(2017) 震災復興から環境創生へつなぐ分野横断型復興まちづくり支援, 環境情報科学, 46(1), 47-52

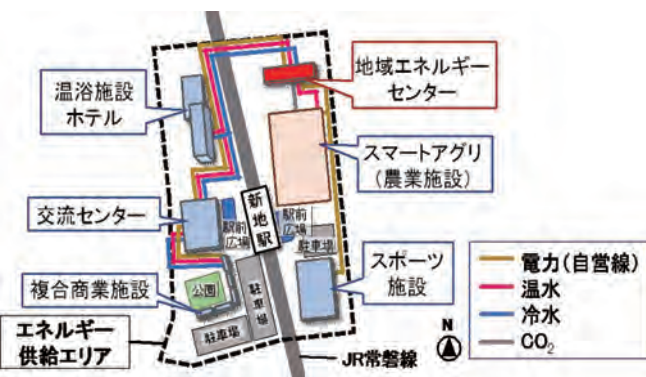


図 新地駅周辺地域におけるエネルギー供給計画

福島支部 / 最近の動向

12月

December

17日
~
18日

東京電力福島第一原子力発電所や産総研 福島再生可能エネルギー研究所など、浜通りや中通り地域の私たちの研究に関わる現場を見学しました。

産総研 福島再生可能エネルギー研究所 (FREIA) にて太陽光パネルや風力発電施設の見学を行いました。(12/17 ~ 12/18)



19日

東北大学大学院の学生の皆さま (25名) が見学にられました。

21日

国立環境研究所出前講座・三島町町民講座「森林資源を活用した再生可能エネルギーへの挑戦」を三島町にて開催しました。



東北大学大学院の学生の皆さまに廃棄物管理システムに関する研究内容について説明を行いました。(12/19)

1月

January

10日

内閣府食品安全委員会の皆さま (7名) が視察にられました。

23日

こおりやま広域連携中枢都市圏連携協約締結式とこおりやま広域圏フォーラムへ出席しました。式では郡山市長の挨拶ののち各市町村が連携協約を結び、式後のフォーラムでは「地方創生と広域連携」と題した講演が行われました。



三島町出前講座のトークセッションでは出席者の方から質問やご意見をいただきました。(12/21)



福田支部長から内閣府食品安全委員会の皆さまに福島支部の全体説明を行いました。(1/10)

国立環境研究所福島支部ニュースレター 2019年2月号
発刊日 平成31年2月8日 (偶数月隔月刊行)

編集・発行 国立環境研究所 福島支部
〒963-7700
福島県田村郡三春町深作 10-2
TEL : 0247-61-6561

E-MAIL : fukushima-po@nies.go.jp

ホームページ <http://www.nies.go.jp/fukushima/>



ホームページ



ホームページでは過去のNIESレターふくしまも読めるよ



ACCESS MAP