

風船リリースの環境への影響等について

平成25年10月15日

原発なくそう！訴訟・風船プロジェクト実行委員会

1 環境への影響

(1) 当実行委員会の理念

私たちは、原発事故による環境破壊から人類を含むすべての生物を守るための活動の一環として風船プロジェクトに取り組んでいるところです。その活動自体が自然環境へ多大な負荷を与える結果となることは私達の望むところではありません。

そこで、当実行委員会としては、自然環境への負荷を低減した形でのプロジェクトの実施ができないか検討を続けているところです。

(2) 風船の素材

死んだウミガメの体内からゴム風船が見つかることがあり、飛ばした風船を誤飲することによる野生生物への影響が懸念されています。

このことから、風船プロジェクトにおいては、ゴム製の風船ではなく、生物分解性プラスチック（TDP A）の風船を使用しています。

TDP Aは、紫外線、熱、機械的圧力のどれか1つ、あるいは2つ以上の条件が加わることにより素材が分解し始め、最終的には「水」と「二酸化炭素」「バイオマス（生物資源）」に分解されるものです。通常は分解に3か月かかるとされていますが、生分解の条件に微生物が加わることで、生分解のスピードはより早くなります。実際には、打ち上げられた風船は高高度に上がるため気圧の変化にさらされます。この風船はゴム風船と異なり、伸縮性がないので気圧の変化によって粉々に砕けてしまいます。そのことから野生生物への影響は少ないとされています。また、この分解過程では有害有毒物質の発生はありません。

この素材については、アメリカの Florida Fish and Wildlife Conservation commission で海洋生物への影響に関する実験が行われ、ゴム風船を使用した場合の様な影響はないとの結論が出ているとのことです。

また、生分解のメカニズムについてはE P I 社のサイトにおいて詳細な説明がなされているほか、日本の取り扱い企業のサイトでも詳細に説明がなされています。

<http://www.sekoplas.com.my/biodegradable-plastic-shopping-bags-asia-japan.htm>

さらに、当実行委員会では、T D P A 素材よりもより環境負荷が少ないと思われるエコ紙風船の使用も検討しており、そのために素材を仕入れて実験を行っているところです。ただ、何らコーティングがされていない紙のため、雨などの水分に触れるとすぐに溶けてしまうのが難点です。

今回は、T D P A 素材とエコ紙風船とを併用することを考えています。

(3) 風船の色

どのような色の風船が野生生物の誤飲を招きやすいのかについては科学的な検証データがありません。しかし、当実行委員会としては、野鳥などが餌である木の実と間違えることがないように、赤色の風船は使用しておりません。

(4) メッセージカードの素材

風船にくくりつけるメッセージカードは、竹100%の物を使用しています。竹100%のため、万が一、野生生物が誤飲したとしても影響は少ないですし、誤飲する前に紙自体が分解されていることが多いと思われまます。現に、当実行委員会では、各種の紙素材を取り寄せて、土の上に置いて変化の状態を実験しましたが、竹製の紙については、水や微生物によってすぐに柔らかくなり、分解されました。

2 実験結果について

風船プロジェクトは、万が一、原子力発電所で事故が発生した場合、どのように放射性物質が拡散するかを実験するために行っています。

その根底には、電力会社が提出するシミュレーション結果や、行政が避難計画を原発から30キロ圏内に留めていることに対する不信感があります。

東日本大震災に伴う福島第1原発事故では大量の放射性物質が大気中に放出されましたが、正確な情報が知らされないまま、多くの住民が放射性物質に被曝する結果となりました。

そこで、当実行委員会では、原発に事故があった場合の危険性を市民が認識しておくことの重要性を認識し、原発周辺から風船を飛ばすことにより放射性物質飛散状況が見えるようにしました。

ただ、風船と放射性物質とは、粒子の形状や重量、特性などが異なり、風船の飛行経路がそのまま放射性物質の拡散経路と一致するとは限りません。

ですので、風船プロジェクトで得られた結果は、もし同一の気象条件で原発事故が発生すれば、放射性物質も風船と同じような経路をたどって拡散する可能性があるということを示すものでしかありません。それでも、電力会社が発表するように、放射性物質が常に一定方向（例えば住民がいない海など）に向かったり、30キロ圏内にとどまったりするものではないということとは分かるものと思います。

また、放射性物質は、風船が飛んでいった方向にだけ拡散するというものではなく、風船が飛んで行かなかった方向も含めてあらゆる方向に拡散しうることも否定できません。

このように、風船プロジェクトの結果は、厳密には放射性物質の拡散経路を正確に示すものとは言えません。それでも、このプロジェクトを行うのは、前述の通り、電力会社や行政の発表が到底信用できるものではなく、それ以上に、多くの市民の方々に、飛ばされてきた風船を見ることで、その地域に放射性物質が拡散しうることを、身をもって実感していただきたいからです。

今後、当実行委員会では、風船プロジェクトで得られた結果を研究者も交えて科学的に検証し、風船が放射性物質であったならばどのように飛散したのかについて科学的な検討を行う予定です。

以上