

Ecomaterials Forum
The Society of Non-Traditional Technology

ECOMATERIALS MAGAZINE

目次

お知らせ

幹事長 篠原嘉一 . . . 2

提言

国際資源循環要望書

会 長 原田幸明 . . . 3

エコマテリアル・フォーラムからの提言「Ecolympic」

” . . . 7

行事報告

” . . . 8

お知らせ

エコマテリアル・フォーラム会員の皆さま

幹事長 篠原嘉一

エコマテリアル・フォーラムの活動ではいつも大変にお世話になっております。

2015年4月1日をもって、エコマテリアル・フォーラムは(一社)未踏科学技術協会の公開研究会として出発することとなりました。これに伴いまして、フォーラム事務局の窓口およびメールアドレスが、下記の通りに変更になりました。

一般社団法人 未踏科学技術協会「エコマテリアル・フォーラム」

〒105-0003 東京都港区西新橋 1-5-10 新橋アマノビル 6F

(窓口) 田口喜美子 Tel : 029-859-2668

メール : ecomaterial@sntt.or.jp

田口さんには、窓口としてメール対応と委嘱状の手配を分担していただきます。メール対応ですが、幹事へのメール配信や会員へのメール配信は、必ず、案内文と配信データを併せてecomaterial@sntt.or.jpにご送付ください。田口さんからフォーラム事務局名で配信して頂きます。2015年度の会費は、新窓口から請求手続きを進める予定です

今年度はシンポジウム・ワークショップ等のオープン企画を充実させ、積極的に情報発信および社会貢献を進めていく予定です。今後とも、フォーラム活動にご支援とご協力の程、どうぞよろしくお願いいたします。

ご不明の点がございましたら、篠原 (SHINOHARA.Yoshikazu@nims.go.jp) までご連絡ください。

提言

平成27年2月23日

経済産業副大臣兼内閣府副大臣

衆議院議員

高木陽介殿

要望書

「都市鉱山をアジアに！」
国際資源循環の推進について

未踏科学技術協会・エコマテリアルフォーラム

会長 原田幸明

我が国の産業を支える**特殊金属資源の安定供給戦略**の一環として、アジア・環太平洋圏を中心とした**国際二次資源循環の推進策**の実施を要望します。

(背景と理由)

つい数年前の希土類問題に典型的に現れているように、我が国の産業を支える特殊金属資源に対して、その安定確保はいまだに脆弱です。この特殊金属資源の確保には産出国に依存する一次資源とともに、我が国などに蓄積している**二次資源(都市鉱山)**を積極的に利用していく必要があります。これまでは、二次資源は国内に蓄積されているケースが多く、国内的なリサイクル政策だけでもある程度の対応ができたのですが、**使用済み製品の海外流出**や、大量の工場屑源であった**生産工場の国外展開**などで、**二次資源の確保までもが困難**になってくる状況になっています。また、こうして流出していった二次資源はリサイクル体制の整わないアジア圏などの**発展途上国で廃棄物問題**を引き起こしており、それにかかわる製造者としての我が国の責任が問われかねない状態になっています。

このような状況に対し、我が国の**循環型社会形成の高い技術と政策**の水準を生かして、アジア圏に**環境効率に優れた国際資源循環**の形成を、我が国の主導で積極的に展開する施策を実施することを要望します。

これは、発展途上のアジア圏の環境の向上に、我が国の循環型社会形成の経験を伝え、アジアの国々の環境改善に貢献するとともに、それを通じた物流やそれに伴うエネルギー利用の健全化による広域での地球温暖化ガスの削減にも貢献し、同時に、我が国に不可欠な特殊金属資源の供給を二次資源の面から強化するものです。

(推進策の内容)

推進すべき施策の基本は以下の四施策です。

- 1.我が国の主導による質の高い国際的リユースの推進
- 2.我が国静脈産業の高い分別・選別技術の国際普及の推進
- 3.国外展開企業の産業廃棄物の国内還元ルートの確立
- 4.レアメタル二次資源の高度利用技術の国際拠点化

さらに、これらの施策と合わせて、資源効率・環境効率の高い国際的な二次資源循環の枠組みを我が国のリーダーシップで構築していくことを要望いた

します。

(施策の概略)

1. 我が国の主導による質の高い国際的リユースの推進

(ブランド・リユース)

使用済み製品が中古品として海外に流出したうえに E-waste(電子機器廃棄物)などとして環境問題までも引き起こしている状態に対して、その需要源となっている国際中古品市場に、日本製品ブランドによる高信頼性のリユース業を参入させ、生活レベルの向上に見合うリユース品市場の構築と、トレーサビリティのある物流管理を実現させる。

- 1-1 リユース事業振興補助金などリユース事業の促進
- 1-2 国際リユース事業者認定制度などブランド化を保證できる制度の導入
- 1-3 製造者責任に相当するディーラー責任の明確化できる法整備

2. 我が国静脈産業の高い分別・選別技術の国際普及の推進

(アーバン・ベネフィシェーション)

アジア圏で行われている「全部雑多煮型」リサイクルに対して、我が国の洗練した分別技術を導入し資源効率、環境効率の高いリサイクルによる健全な静脈産業の育成に貢献する。そのために、技術のみでなく、機器や技術の供与ビジネス、資源生産性向上コンサルタントなど、静脈産業のトータルソリューション・ビジネスの参入を促進する。

- 2-1 政府間での静脈産業育成協力に関する連携の推進
- 2-2 分別・選別業のアジア進出のためのサポート制度(財政面、情報面)
- 2-3 国際的機器リース・レンタル業、循環型社会コンサルタント業の育成による多様な参入の支援

3. 国外展開企業の産業廃棄物の国内還元ルートの確立

(フォロー・リサイクル)

国外展開する製造業の工場発生物をフォローし国内還元ルートを確立することで、高品質の二次原料のサプライチェーンを確保すると同時に、地元での「全部雑多煮型」リサイクルへの流出による環境への拡散の防止に貢献する。

- 3-1 電子基板などリサイクル原料の規格化とそれによるバーゼル条約対応の緩和
- 3-2 ODA 関係優待などによる製造業者の海外移転における静脈産業とのパッケージの推進
- 3-3 政府間協力による地場リサイクル業との連携推進制度

4. レアメタル二次資源の高度利用技術の国際拠点化

(ファインケミカル・リサイクル)

希少金属二次資源を高テク製品のモノづくりに必要とされる高度精製化学物質に高める技術を発展させ、海外での鑄塊レベルの再生技術と付加価値面で差別化を図ることにより、二次資源の国内還流を促進させかつその国際還流の拠点とする。

- 4-1 ハイテク用高付加価値原料精錬に焦点を合わせた研究開発予算の拡充
- 4-2 ハイテク用高付加価値原料含有物に対するバーゼル条約運用の緩和
- 4-3 製錬工程に管理された希少金属に対する国内備蓄量としての取り扱いと補助
- 4-4 二次資源流通情報の整備

なお、現在、原油価格につられて金属資源価格も低下してきておりますが、まさにこのタイミングこそ、**資源戦略を展開できるチャンス**であります。

またアジア各国も、バーゼル条約制定時のような廃棄物投棄の受け皿から自国で電子廃棄物が発生する状況に変わってきており、それに合った**資源効率、環境効率の高い二次資源の国際循環の枠組みづくり**を、循環型社会形成の先導者である我が国がリーダーシップをもって進めることが求められています。

提言

エコマテリアル・フォーラムからの提言

会長 原田 幸明

東京オリンピックを **ECOLYMPIC** に!

国際オリンピック委員会は、五輪憲章で「環境問題に関心を持ち、持続可能な開発を促進する」と掲げており、2012年に開催されたロンドンオリンピック・パラリンピックは、スクラップ&ビルドではない「持続可能性(サステナビリティ)」を目指す大会として運営され、史上最も環境に優しい大会として高い評価を得ている。そのなかではその開催に際して、ISO20121「持続可能なイベント運営」が策定されるなど、オリンピックにとどまることなく持続可能なイベント運営を指し示す指針作りにも貢献している。

一方、2020年の東京オリンピック・パラリンピックは、2014年8月に当時の石原環境相が「日本の優れた環境技術を国内外に発信する」として「環境五輪」構想を発表したものの、具体的な進展が見られないまま、国立競技場の解体/新設などの段階に入っている。あと5年となった現在、このままでは東京オリンピックは、1960年代のスクラップ&ビルド型、

非持続的な打ち上げ花火型のオリンピックに後退してしまう危険性も懸念される。

オリンピック・パラリンピックという世界的なイベントを未来の持続可能な社会にするためのステップとしても生かしていくために、エコマテリアル・フォーラムは、多くの心ある皆様に、「東京オリンピックをEcoLympicに」の呼びかけを巷から起こしていき、大きな世論としていくことを呼びかけます。

東京オリンピックをEcoLympicに

- 循環型社会20年
 リサイクルベースの素材利用率90%
 リユースシステムの徹底利用
 発生廃棄物量の削減
 Tokyoでmottainaiに参加しよう
- 脱炭素社会元年
 水素エネルギーシステムの利用
 再生可能エネルギーの活用
 徹底した省エネルギー エネルギーもMottainai
- 自然共生社会200万年
 生態系との調和
 天然素材の活用
 心温まる関連イベント
 自然と調和したOmotenashi



行事報告

シンポジウム 世界の”和”の技術としてのエコマテリアルの追求 第1回
アジアに貢献する国際資源循環への道 「都市鉱山をアジアに!」 報告

場所 日比谷図書文化館 小ホール

千代田区日比谷公園 1 番 4 号

日時 2015 年 1 月 14 日 13:15 - 16:45

趣旨

今や、資源はパワー・エコノミーに翻弄される状態になってきており、国レベルだけでなく地域さらには世界レベルでの持続可能な生産基盤も危うくなる現状や、それに伴う環境効率を無視した物質利用も大規模に進んできています。このような中で、資源の循環利用すなわちリサイクルは、持続可能な資源利用基盤を形成するきわめて有力な手段です。しかし、この資源循環も、経済のグローバリゼーションの流れの中で、一国だけではもはや成立しない状態になってきています。

すなわち、国際的なレベルでの資源循環・管理のシステムの構築が、持続可能な生産の基盤創出のために必要であり、それゆえにそれは、それにかかわる国々の中で、それぞれの産業構造に合わせた資源効率、環境効率の高いシステムである必要があります。

エコマテリアル・フォーラムではそのため重点的方向として「ブランド・リユース」「フォロー・リサイクル」「アーバン・ベネフィケーション」「ファインケミカル・リサイクル」としてうちだし、循環型社会形成や都市鉱山開発で培われた我が国の蓄積を、国際的に活用できるシステムづくりを進めていきたいと考えています。

今回は、その第一陣として、基本的な国際資源循環の重要性とその方向とともに、現在の資源効率、環境効率に劣る現状での問題点や、さらには今後の方向性の基礎となる技術例などを提示し、議論の出発点としていたいと考えている。資源関係、リサイクル関係、環境関係をはじめとする多くの方々のご参加と積極的な討論を期待しています。

【成果とこれからの展開】

この会議の内容を受け、出席者のひとりである日本木工機械協同組合理事長である日新興産株式会社の原口博光代表取締役社長のお口利きで、提案書としてまとめ、経済産業省副大臣の高木洋介衆議院議員と、予算委員会常任理事の原田義昭衆議院議員のもとに、2月23日、24日にわたり訪問し提案をしてきた。経済産業省においては、リサイクル推進課、非鉄課、鉱物資源課、環境指導室の課長もしくは担当官が臨席し、意見交換を行った。

この秋には、第二回を開催する予定で準備を進めている。

行事報告

「農工連携による福島バイオマス活創研究会 グリーンリノベーションを目指して」第一回シンポジウム報告

場所ビッグパレットふくしま

福島県郡山市南二丁目 52 番地

日時 2015 年 3 月 23 日 13:10 - 16:50

趣旨

福島は今原発事故というかつてない災害から力強く立ち上がってきています。さまざまな叡智が結集され、広域にまき散らされた放射性物質の除染も大幅に進み、汚染物の中間貯蔵に向けた動きも進んできました。このような負の遺産の片づけだけでなく、これからは除染された大地の活用、帰還者をはじめとする雇用の創出など、未来へ向けた新しい産業を興し、活力ある地域づくりを進める段階に入ってきました。そして、もちろんそのためにも、日本中の叡智を結集する必要があります。

特に、福島の広大な大地と緑と水を生かした新たな産業の創生はその中でも中心的課題になります。他方でこの分野は風評被害などにもさらされやすい領域であり、それをも打ち破る力強い戦略が求められます。この新しい戦略には、単にこれまでの延長だけではなく、「緑のリノベーション」とでも呼ぶべき、革新的な土地利用の発想が必要です。エコマテリアル・フォーラムは、事故直後から、1、知っている知見を知らせ、2、持っている技術を繋ぐ、3.解決のための知恵を集める、を掲げ活動してまいりました。これまでも福島の原発事故被害に対して「技術の医者 for 福島」を組織し、技術者がまさに今、福島に対して答えねばならない課題を検討してまいりました。また、農業関連分野ではバイオマス拠点研究会を設け食品農業にこだわらない多様な資源農業を追求してまいりました。これら経験を踏まえ、福島が新たな未来を切り開くために、工と農の連携とさらに様々な叡智が結集できる場として、「農工連携による福島バイオマス活創研究会」を準備するものです。

「農工連携による福島バイオマス活創研究会」の掲げる「バイオマス活創」とは、単にこれまでの農業を再生するのではなく、その中に込められた叡智や経験を活かし、さらに新しい土地から物を生み出すバイオマス産業として創生していくことを意味しています。これはまさに、建築分野で多用されるリノベーション(renovation)を大きく福島の大地で目指していこうというものです。研究会では、農林業などの土地活用に対して地元の方々の意思決定を支援するための様々なビジョンや技術オプションの提示とそのフィージビリティの議論を進めていきます。現時点でも都市構想としては「イノベーションコースト構想」など議論が進みだしてきましたが、農業、林業など大地をベースにした産業に関しては、そのようなビジョンを広く論じる場は形成されていません。「農工連携による福島バイオマス活創研究会」では、農業、林業など大地をベースにした産業を中心に、企業、研究者などのもつビジョンや技術オプションを福島の人たちとともに広く議論する場を目指します。

具体的に以下のような例が挙げられます。

1. 除染による土壌改変後の農業
ex. 福島に適合するアグリファクトリー
2. 極低残留状態での風評被害を跳ね返す農業
ex. バイオマス・エネルギー資源作物生産
ex. ロボット農法、IT 農法
ex 植物非吸収型耕作技術
3. 林野除染技術
ex. ため池、湖沼沈降物除染
ex. 山林除染技術（人工ホットスポット法など）
4. 土地の潜在活力活用技術
ex. Fe⁺⁺などの土壌有効成分の利用
5. その他、多様な提案を歓迎

これ以外にも福島の大地を生かすさまざまな取り組みが考えられ、農・工をはじめとする知識の結晶が求められています。

【成果とそれからの展開】

その第一回として、3月23日に郡山市のビッグバレットふくしまで、第一回のシンポジウムを完済しました。シンポジウムにあたっては、特定非営利法人 BeGood Café および NPO 法人元気になろう福島が共催団体に加わり力を発揮してくれました。参加登録者は51名で、福島農業の再生を望む立場からの活発な議論が交わされました。その中で今後の活動に期待する意見が強く、6月ごろをめどに二回目を開催する予定であることをお伝えしています。

エコマテリアルマガジン Vol. 8 No. 2 (新年度特別号)

2015年4月1日発行

□発行所

一般社団法人 未踏科学技術協会 エコマテリアル・フォーラム

105-0003 港区西新橋 1-5-10 新橋アマノビル 6F Tel. 03-3503-4681 Fax 03-3597-0535

E-mail. ecomat@sntt.or.jp, URL. <http://www.ecomaterial.org/>

□編集

エコマテリアル・フォーラム情報出版委員会

【内海 太祐 (ソニー学園 湘北短期大学)、小棹 理子 (ソニー学園 湘北短期大学)、垣澤 英樹 (東京大学)、徐 一斌 (物質・材料研究機構)、石井 卓也 (千葉県庁)、事務局：横山 由美、大野 浩美 (エコマテリアル・フォーラム)】