

O-601 バイオマス部会東北復興支援 WG の活動報告と提言

(産総研)○坂西欣也、(岡山大)渡邊 裕、(京都大)前 一廣、(森林総研)山本幸一

Action Report and the Proposal of Supporting WG in Biomass Division of
JIE for Northeastern Japan Revival○Kinya SAKANISHI(AIST), Yutaka WATANABE(Okayama Univ.),
Kazuhiro MAE(Kyoto Univ.), and Koichi Yamamoto(FFPRI)

SYNOPSIS

Based on the proposal of the forum on the Northeastern Japan Revival in the 7th Biomass Science Meeting last January 2012, we have been discussing with people and local governments of Iwate, Miyagi, and Fukushima Prefectures for supporting the revival activities from the disaster 3.11 2011 in Northeastern Japan by utilizing biomass energy. Especially, efficient utilization system of non-utilized biomass resources including wastes caused by the disaster should be established in terms of their collection, storage and transportation in the local areas, in order to design the energy supply center of cogeneration of heat and power for public facilities such as schools and hospitals. In addition, combined utilization system of biomass with other renewable energies is to be developed through the intimate communication and exchanging information with local people and governments related to such biomass utilization schemes.

1. はじめに

第7回バイオマス科学会議(盛岡)の東北震災復興フォーラムでの提言を踏まえて、これまでに岩手県、宮城県、福島県ならびに関連自治体、事業者等の震災復興に関する意見交換を通じて、地元企業や市町村、大学等との産学官連携によるバイオマスエネルギーの震災復興事業への展開支援活動を行ってきた。特に、震災がれき等を含む未利用の木質バイオマスや廃棄物系バイオマスの効率的な集荷・貯蔵・輸送システムを自治体等の地域間・広域連携によって構築し、震災地域の公共施設を活用した熱電供給をベースとする平時・非常時のエネルギー供給センターを確立することが重要と考えられる。また、他の再生可能エネルギーとバイオマスの補完利用システムの構築と共に、地域バイオマス利用関係者との交流による効果的な事業化促進支援が重要であろう。

今回の発表では、これまでの復興WGの活動報告とともに、今後のバイオマス部会での活動方針と提言案を提示し、第8回バイオマス科学会議での議論を踏まえて、今後の指針としたい。

2. 復興WG活動報告

今年度は、表1に示したような活動を行ってきた。

特に、5月23、24日の宮城県、岩手県の視察の際は、さんさんコンソ(岡山大学・渡邊裕事務局長、鳥取大学・加藤優産学官連携プロデューサ)のご協力を得て、復興に有益な新規技術の紹介とともに、JST等の東北復興支援体制の確認と今後の方策を議論した。

表1 JIEバイオマス部会の東北復興支援WG活動概要

目的: バイオマス活用を中心とした東北復興支援への貢献

* 提言案-Phase1 & 2:

1) 地域市町村や事業者との意見交換

県、市町村レベルでの地域活性化委員会への助言、Q&A

<バイオマス部会でコアメンバー結成=> 渡邊、前、相川、三木、坂西ほか>

2) 地元企業のバイオマス関連事業化(開発)への

学術的支援(大学関係者)と技術的支援(企業関係者)

3) 地域バイオマス利用関係者の交流による効果的な事業化促進支援

地元バイオマス関連団体との密な連携と定期的なシンポジウム開催

4) エネルギー・環境教育の支援

* 提言案-Phase3:

1) 地元企業、大学等との産学連携の新技术開発への参画によるバイオマス新事業展開支援

* これまでの活動報告:

・2012年5月23、24日: 仙台市(東北経済連合会、JST復興促進センター)、

盛岡市(岩手県庁、JST復興促進センター) <渡邊、加藤、坂西>

・2012年7月11日: 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(相川さん、大澤さん面談) <前、坂西>

・2012年7月12、13日: 宮古市意見交換会 <前、坂西>、大震災被害地域視察<坂西>、

森林総研東北支所訪問、環境エネルギー普及(株)との面談<坂西>

・2012年8月1日: 農水省で福島県農林水産部農業支援総室(荻野さん、高橋さん)と面談<坂西>

・2012年8月6日: JIE大会バイオマス部会総会で活動報告

・復興WGミーティング: 5月19日、8月31日、12月20日(予定)

今後は、県・市町村等の自治体や地元企業等との意見交換や人材交流等を通じて、政府の復興予算等を有効に活用するための支援・協力をするだけでなく、産学官民の連携強化によって、中長期的に被災地が自立できるような取り組みをさらに推進すべきであろう。

3. 今後の活動方針と提言

著者らは、東北復興に向けたバイオマス利用のシナリオとして、主要メディアを水とバイオマスとすることにより、農業、林業の1次産業ベースの地域においては、農地の保全、山林の保全など地域活性の源泉となる資源の整備と新事業サプライチェーンを誘発しながら、エネルギー環境整備を図れるアプローチが重要と提案している。単なる太陽光等の自然エネルギーによるスマートグリッド化は、エネルギー供給だけの視点であり、十分なシステムではないと考える。

図1に、さんさんコンソの東北復興提言で提案された電力・熱供給型バイオマス発電イメージを示す。

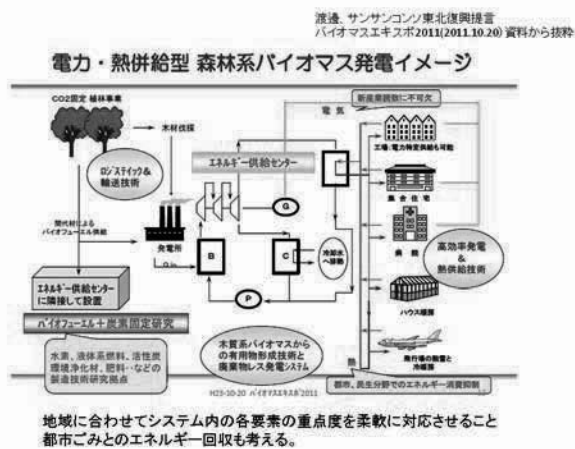


図1 東北復興に向けた電力・熱供給型バイオマス発電イメージ

この提案では、地域に合わせてシステム内の各要素の重点度を柔軟に対応させ、都市ごみによるエネルギー回収も考慮している。また、図2には、バイオマス利用を基軸とした地域の機能強化イメージを示している。

バイオマス利用を基軸とした地域の機能強化イメージ



図2 バイオマス利用による地域機能強化イメージ

この中では、次のような提案をしている。

1) バイオマス原料供給企業の育成

2) 炭化物として各市町村の避難所に備蓄

3) 地域資源複合活用と防災強化

4) 放射性物質を含有するバイオマスの処理

5) 産学官連携インキュベーション

さらに、図3には、震災廃棄物の処理と放射能物質の管理スキームを示している。

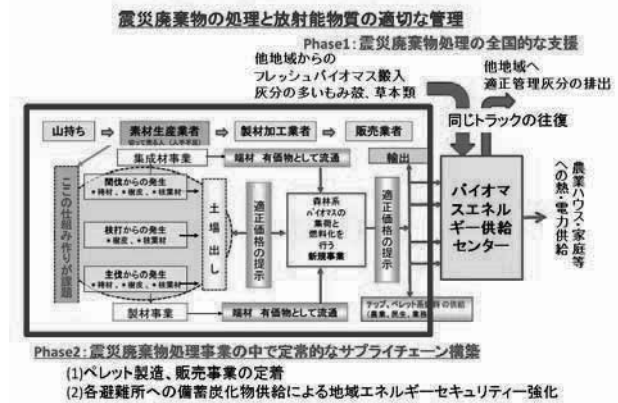


図3 震災廃棄物処理での定常的サプライチェーン例

この提案では、フェーズ1として震災廃棄物処理の全国的な支援とともに、フェーズ2：震災廃棄物処理事業の中で定常的なサプライチェーン構築を掲げている。具体的には、

(1)ペレット製造、販売事業の定着、

(2)各避難所への備蓄炭化物供給による地域エネルギーセキュリティ強化

が重要であるとする。

特に、東北太平洋沿岸の震災木質廃棄物、ならびに東北の林業で出すべき燃料材(C・D材)に含まれる放射性セシウム量の把握のための技術的・分析的な支援やデータベースの構築が重要になるであろう。

4. 結び

JIE バイオマス部会の復興WGでは、主として震災がれき等を含む未利用の木質バイオマスや廃棄物系バイオマスの効率的な集荷・貯蔵・輸送システムを自治体等の地域間・広域連携によって構築することを提案している。特に、震災地域の公共施設を活用した熱電供給をベースとする平時・非常時のエネルギー供給センターを確立することが重要と考えられる。また、他の再生可能エネルギーとバイオマスの補完利用システムを構築することが重要であるが、これには地元被災地のニーズにあったコミュニティエネルギーマネジメントシステムの在り方をきちんと議論した上で、中長期的なビジョンを明示して、喫緊に必要な震災復興事業モデルとの調和が必須になると考える。