

福島・国際研究産業都市（イノベーション・コースト）構想の 具体化に向けた個別検討会の進捗について

ロボット研究・実証拠点整備等に関する検討会について

1. 検討内容

○ロボットテストフィールド活用への官民ニーズ、コスト(整備・運営費用)、考え得る事業実施主体等を精査し、どのようなテストフィールドであれば実現可能性があるかを検討。

2. これまでの状況

<第1回(平成26年11月6日開催)>

<第2回(平成26年12月24日開催)>

○無人車両研究の概要やCBRN対応遠隔操縦作業車両システムについて、防衛省より説明。

○福島第一原子力発電所におけるロボットの活用例やテストフィールドの整備に関する事例について、電気事業連合会より説明。

○災害対応ロボット産業集積支援事業など現在のロボット関係の取組状況について、福島県より説明。また、福島県廃炉・除染ロボット技術研究会の活動について、福島県ハイテクプラザより説明。

○委員からの主な意見は以下のとおり。

- 完璧だと思っても無人航空機が落ちたり、建機も倒れたりする。そういうことは実証試験をやらないとわからないので、ロボットテストフィールドは必要。

- ロボットテストフィールドは、総論としては整備された方が良く、実際に整備された場合、どの程度の頻度で利用するのか、いくら程度の利用料なら良いか等、具体的な検討が必要。
- ロボットテストフィールドのヘビーユーザーがコアな収入を支えてくれれば、費用の工面が厳しい中小企業も使えるフィールドになり得る。

<第3回(平成27年1月30日開催)>

○経済産業省産業機械課より、ロボット革命実現会議でとりまとめられた「ロボット新戦略」のうち「福島浜通りロボット実証区域(仮称)」を紹介。

○消防庁及び医療機器センター理事長・菊地委員より、ユーザーの立場から現在取り組んでいること、テストフィールドへの期待についてプレゼン。

○委員からの主な意見は以下の通り。

- 「ロボット革命実現会議」の盛り上がりを一時的なものにしてはいけない。恒久的な取組が重要。
- 災害対応ロボットは過酷環境で機能しないと役に立たない。そのため、過酷環境を模擬し、訓練できる必要がある。
- このため、どのような設備を設置し、どう時代のニーズに合わせるのか等、多面的に取り込んでいくことが重要。「何でもできる」としないと独立採算は難しい。

- ロボットテストフィールドを単なる拠点にすることなく、「福島で出来る最先端のものはこうだ」とブランドを作る必要がある。

<第4回(平成27年2月18日開催)>

- 産業競争力懇談会(COCN)より、ユーザーの立場からテストフィールドへの期待についてプレゼン。
- 本検討会の事務を委託している製造科学技術センターより、委託調査で実施しているアンケート調査及び既存テストフィールド調査の結果について報告。
- 福島県ハイテクプラザが地元企業等を実施したロボットテストフィールド活用アンケート結果について報告。
- 委員からの主な意見は以下の通り。
 - 災害対応は公的機関による事業が中心だと考えられるが、民間からの投資も必要。
 - 日本のロボット産業の育成とともに、どのように福島の復興に貢献するか検討が必要。
 - ハコモノを作っても仕方なく、実需を確保することが重要。時間軸とフィージビリティを勘案し、いかなる施設や機能を付与するか、誰が運営するか見極めが必要。

国際産学連携拠点に関する検討会について

1. 検討内容

○福島県浜通り地域における国際産学連携拠点(①国際的な産学官共同研究室、②大学教育拠点、③技術者研修拠点、④情報発信拠点)整備の具体化にむけた課題の整理等を実施。

2. これまでの状況

<第1回(平成26年11月6日開催)>

<第2回(平成26年12月8日開催)>

<第3回(平成27年1月6日開催)>

○国際産学連携都市に求められる機能について、小沢委員より説明。

○会津大学の経験から見たイノベーション・コースト構想について、角山委員より説明。

○国際産学連携拠点に対する福島高専及びいわき産業界の考え方について中村委員より説明。

○委員からの主な意見は以下のとおり。

- 浜通りに置いていく拠点到どのような機能を配置するのかを、整理していく必要がある。
- 大きな実験装置や共用装置を設置することで、全国から人が集まってくるものはある。

- ハードは時間が経過すれば陳腐化してしまう。人的なネットワークを就職後の将来にわたって維持できる仕組みがあれば魅力的ではないか。
- 産業のイノベーションを考えると、単に産学官が集まるだけではイノベーションは生まれない。イノベーションを起こす知恵やイノベーターの育成機能も産学連携拠点にあるとよい。
- ロボットやエネルギーの話が出てきたが、それ以外にもリサイクルや農林水産業についても、既に並行して議論を進めている。これらの連携の拠点としても国際産学連携拠点を活用できるのではないか。

<第4回(平成27年2月13日開催)>

- 総合防災教育拠点整備の必要性について、一般社団法人 災害対応訓練研究所 代表理事 熊丸氏より説明。
- 国際産学連携拠点に関する県の考え方について、近藤委員、菅野委員より説明。
- 浜通り復興拠点整備と東京電力株式会社の取り組みとの連携について、石崎委員より説明。
- 委員からの主な意見は以下のとおり。
 - 国際産学官共同研究室には、①研究開発支援機能・②大学発ベンチャー育成機能・③マッチング支援機能が必要である。

- 大学教育拠点については、①国際的な産学官共同研究室(廃炉・ロボット等)への様々な大学院(県内外)の入室・共同研究の実施、②入居した大学院・研究室による単位互換・講座の開設、③大学(学部)機能の検討という3つのステップが必要である。
- 民間企業共同施設整備における事務所・宿泊施設等の整備、住民帰還を促進する運輸交通サービスの整備についても、期待するところである。
- ハード整備だけでなく、ソフト的な取り組みについても、きちんと検討をしていく必要があるのではないか。
- 既存に各機関が整備しつつある研究機関との連携の仕組みも重要である。

スマート・エコパークに関する検討会について

1. 検討内容

- ①太陽光パネル、リチウムイオン電池など今後期待される先進的リサイクル分野の整理、②地域の今後の再開発計画や、他被災県の災害廃棄物リサイクル先行事例調査等を踏まえた廃棄物リサイクルに係る情報や知見の整理、③これらを踏まえ、浜通り地域でのリサイクル事業の具体化に向けて解決すべき課題の整理、などを実施。

2. これまでの検討状況

<第1回(平成26年11月12日開催)>

<第2回(平成26年12月5日開催)>

<第3回(平成27年1月28日開催)>

- 福島県の産業の現状や復興計画、県として考える今後のリサイクル産業振興の具体的な事業の提案や構想実現に向けての課題等について鈴木委員より説明。

- 車載用大型リチウムイオン電池の4Rビジネスについてフォーアールエナジー株式会社より説明。また、使用済紙おむつの燃料化リサイクルについて株式会社スーパー・フェイズより説明。

- 福島県における災害廃棄物処理のこれまでの取組や課題、処理困難物に係る処理体制の構築や再生利用先の確保等の対応について二瓶委員代理より説明。

○委員等からの主な意見等は以下のとおり。

- 地元の住民や企業が共通イメージを抱ける方向性が必要。地域で生まれるものを活用してリサイクル企業を集積させ、持続可能な地域づくりに繋げていくイメージは地域で理解を得られやすいのではないか。
- 県として、バイオマスタウン、石炭灰混合材料製造拠点、太陽光パネル・バッテリー再資源化拠点、炭素繊維再資源化拠点の4つのイメージを提案。実現に向けた課題には、実証事業や立地への支援、人材育成等がある。
- 車載用リチウムイオン電池は様々な取組がなされているが、さらなる技術開発などを検討する拠点がこうした地域で取り組めれば面白い。
- 紙おむつの燃料(RPF)化は、どううまく収集するかが大きなポイント。地域の事情に合わせた規模で合理的に稼働できるかに課題はあるが、一般の焼却炉の横で使用するという方法等は十分に現実的であると考える。
- 地域における今後の廃棄物処理やリサイクルについて、廃棄物処理法上の特例は非常に効果的で、今後の処理を考える上でも重要。スマート・エコパークでも特区のような考え方を入れ込んでもいいのではないか。

<第4回(平成27年2月23日開催)>

○第3回検討会で福島県が説明した廃棄物処理の現状と課題を踏まえ、環境省等による対策地域内の廃棄物処理の進捗状況や今後の取組等について山本委員より説明。

○炭素繊維複合材料とそのリサイクルの概要について三菱レイヨン株式会社より説明。バイオマスを活用した発電技術等についてJFEエンジニアリング株式会社より説明。

○スマート・エコパークに関する検討会のこれまでの議論を振り返りつつ、今後のスマート・エコパークの方向性の考え方等について、委員から意見を聴取。

○委員等からの主な意見等は以下のとおり。

- 対策地域内の廃棄物処理の取組は着実に進んでいるが、帰還の本格化後の家屋の解体や片付け等で、廃棄物量の増加も想定される。引き続きしっかり進めていきたい。
- 炭素繊維リサイクルは製造段階に比べエネルギー負荷面で優位性があるが回収、リサイクル、販売のシステムは未確立であり、リサイクルには課題も多い。経済原理で円滑に処理できるシステムの構築が必要。
- バイオマスの活用は、燃料調達での林業への波及など、地域に広く効果がある。熱利用やガス化も含めて、地域のまちづくりと一体的に取り組めば廃棄物処理の点からも意義が大きいのではないか。
- 今後の方向性について、リサイクル施設が迷惑施設にならないよう、エネルギー利用との関連性も含め、地域のまちづくりにうまく組み込まれた形で今後の復興が進展していくことが重要。継続的な取組にするためには、関係機関の協力も得つつ、産業人材の育成も併せて行う観点も必要。

(参考)個別検討会委員名簿

ロボット研究・実証拠点整備等に関する検討会 委員名簿

あさま 浅間	はじめ 一	東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻教授
つやま 角山	しげあき 茂章	福島県原子力対策監(会津大学教育研究特別顧問)
おざわ 小沢	よしひと 喜仁	アカデミア・コンソーシアムふくしま(福島大学副学長)
わたなべ 渡辺	ゆうじ 裕司	産業競争力懇談会実行委員会委員
おの 尾野	まさゆき 昌之	電気事業連合会原子力部長
きくち 菊地	まこと 眞	公益財団法人医療機器センター理事長(一般財団法人ふくしま医療機器産業推進機構理事長)
かとう 加藤	しん 晋	独立行政法人産業技術総合研究所知能システム研究部門フィールドロボティクス研究グループ長
ゆみとり 弓取	しゅうじ 修二	独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構ロボット・機械システム部長
もりやま 森山	よしのり 善範	独立行政法人日本原子力研究開発機構理事
こんどう 近藤	たかゆき 貴幸	福島県企画調整部長
ほし 星	はるお 春男	福島県商工労働部長
そでおか 袖岡	さとし 賢	福島県ハイテクプラザ所長
むらまつ 村松	けんいち 謙一	福島県電子機械工業会会長
いわみ 岩見	よしてる 吉輝	国土交通省総合政策局公共事業企画調整課施工安全企画室長
もり 森	たくお 卓生	防衛省経理装備局技術計画官
まつもと 松本	しんたろう 真太郎	復興庁参事官
ほしの 星野	たけお 岳穂	経済産業省地域経済産業グループ地域経済産業政策課長
さわき 佐脇	きよし 紀代志	経済産業省製造産業局産業機械課長
とだか 戸高	ひでし 秀史	内閣府原子力被災者生活支援チーム参事官
とよしま 豊島	こうじ 厚二	原子力災害現地対策本部総括班長

(オブザーバー)

しらishi 白石	のぶひこ 暢彦	消防庁特殊災害室長
にしだ 西田	りょうどう 亮三	文部科学省研究開発局原子力課放射性廃棄物企画室長
なかごめ 中込	あつし 淳	内閣府政策統括官(防災担当)付企画官(調査・企画担当)

国際産学連携拠点に関する検討会 委員名簿

おざわ 小沢	よしひと 喜仁	アカデミア・コンソーシアムふくしま(福島大学 副学長)
つやま 角山	しげあき 茂章	福島県 原子力対策監(会津大学 教育研究特別顧問)
はら 原	のぶよし 信義	東北大学 理事(工学研究科 教授)
おばら 小原	とおる 徹	東京工業大学 原子炉工学研究所 教授
こが 古賀	てつや 哲矢	九州国際大学 経済学部 特任教授
なかむら 中村	たかゆき 隆行	福島工業高等専門学校 校長
やまな 山名	はじめ 元	原子力損害賠償・廃炉等支援機構 副理事長
もりやま 森山	よしのり 善範	独立行政法人日本原子力研究開発機構 理事
せと 瀬戸	まさひろ 政宏	独立行政法人産業技術総合研究所 理事
けんだ 剣田	ひろふみ 裕史	技術研究組合国際廃炉研究開発機構(IRID) 理事長
まつだ 松田	まさみ 将省	株式会社日立製作所 電力システム社 CTO
いしざき 石崎	よしゆき 芳行	東京電力株式会社 福島復興本社 代表
こんどう 近藤	たかゆき 貴幸	福島県 企画調整部 部長
かんの 菅野	まこと 誠	福島県 教育庁 教育次長
そでおか 袖岡	さとし 賢	福島県ハイテクプラザ 所長
とだか 戸高	ひでし 秀史	内閣府 原子力被災者生活支援チーム 参事官
まつもと 松本	しんたろう 真太郎	復興庁 参事官
さかもと 坂本	しゅういち 修一	文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域支援課 課長
にしだ 西田	りょうどう 亮三	文部科学省 研究開発局 原子力課 放射性廃棄物企画室 室長
ほしの 星野	たけお 岳穂	経済産業省 地域経済産業グループ 地域経済産業政策課 課長
みやもと 宮本	いわお 岩男	経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室 室長
しんかわ 新川	たつや 達也	資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 原子力発電所事故収束対応室 室長
とよしま 豊島	こうじ 厚二	原子力災害現地対策本部 総括班長

(参考)個別検討会委員名簿

スマート・エコパークに関する検討会 委員名簿

なかむら 中村	たかし 崇	東北大学教授
おおき 大木	たつや 達也	独立行政法人産業技術総合研究所環境管理技術研究部門リサイクル基盤技術研究グループ長
しらい 白井	まこと 真	東京電力株式会社環境部長
すずき 鈴木	せいいち 精一	福島県商工労働部理事
はせがわ 長谷川	てつや 哲也	福島県生活環境部長
まつもと 松本	しんたろう 真太郎	復興庁参事官
やまもと 山本	よしひろ 昌宏	環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課長
ほしの 星野	たけお 岳穂	経済産業省地域経済産業グループ地域経済産業政策課長
ふかせ 深瀬	さとし 聡之	経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課長
とだか 戸高	ひでし 秀史	内閣府原子力被災者生活支援チーム参事官
とよしま 豊島	こうじ 厚二	原子力災害現地対策本部総括班長