

第2回 秩父市未来技術社会実装協議会
議事録

1. 開催概要

日時：令和3年3月23日（火）15:30～17:10

場所：秩父市役所歴史文化伝承館 2階ホール / オンライン 併用

出席者：参考資料 第2回秩父市未来技術社会実装協議会 出席者名簿 参照

配布資料：

資料1 未来技術社会実装事業の最近の取り組み（内閣府）

資料2 ドローンに関する政府の取組（内閣官房）

資料3 秩父市事業の今年度の取り組みと成果（秩父市）

資料4 秩父市事業の今年度の取り組みと成果（株式会社ゼンリン）

参考資料 第2回秩父市未来技術社会実装協議会 出席者名簿

参考資料 第2回秩父市未来技術社会実装協議会 配席図

2. 秩父市長挨拶（秩父市 久喜市長）

- 昨年8月に内閣府より採択をうけ、秩父市では、「地方創生推進交付金事業（Society5.0タイプ）」に着手し、ドローン・遠隔医療・MaaSを3本の柱として未来技術を活用した地域課題解決のために取り組む事業を展開し始めた。今年度は事業計画策定に向けたニーズ調査や技術課題の整理を行うとともに、連携事業者を中心とした分科会により議論を重ねてきた。
- 3月18日には実装エリアとなる大滝地域において、未来技術披露会（未来技術エキシビジョン in 秩父「Future Technology Exhibition in Chichibu：以下、FTEC）を開催し、市民に最先端技術を体感していただくイベントを開催したところ、多くの市民が未来技術に関心を抱くとともに、大きな期待を寄せていると感じた。
- 一方、事業の推進には、各種の規制や技術的な課題があることも明らかになった。国の各関係省庁の皆様にご支援やご助言をいただくこの会議で課題の整理や解決に向けた議論を深め、秩父市の未来技術を活用した取組が、全国の山間地域における課題解決のモデルになるようにご協力をいただきたい。
- 大滝地域でのドローン配送や自動走行のデモについては、住民も非常に興味深く見ていただけただけでなく、各種メディアにも取り上げられた。全国から注目されており、実装に向けて皆様と共に頑張って参りたい。

3. 新構成員紹介

- 本協議会より、内閣官房小型無人機等対策推進室の長崎参事官、西武鉄道株式会社運輸部スマイル&スマイル室坂本室長に新たに構成員としてご参加いただくこととなった。

4. 未来技術社会実装事業の最近の取り組み（内閣府地方創生推進事務局 森本参事官）
- 未来技術社会実装事業は、現地支援責任者を選定し、関係省庁、民間企業、有識者の支援のもと社会実装の実現を目指す事業であり、現在 34 事業を実施している。
 - 期間は選定から 3 年間としているが、地方公共団体からの申請を受けて 2 年間延長を可能とする。平成 30 年度選定事業のうち、9 事業が 2 年間継続となった。
 - スマートシティは内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省の四省庁で連携し、MaaS など 5 事業の取り組みを進めている。スマートシティの取組みの推進にあたり、年度末を目途にスマートシティ・ガイドブックを作成中である。筑波大学の石田先生を座長に検討会を設置し、地方公共団体にも参加頂けるように事例や注意すべきポイントなどを整理しているところである。
 - 新型コロナウイルスの影響もあり、オンラインでのミニシンポジウムを 3 回開催した。未来技術社会実装事業に取り組む関係者を対象とし、国の施策動向や各地の活動報告、意見交換を行った。第 1 回のドローンの動向については、内閣官房小型無人機等対策推進室、第 2 回の自動運転の動向については、国土交通省 ITS 推進室、第 3 回のスマート農業の動向については、農林水産省技術政策室よりご紹介頂いた。
 - なお、自動運転やドローンの法規制の変革やそれらが未来技術社会実装事業の中でどのように取り入れられているのかを整理している。また、今年度選定事業の事例集も整理している。選定から 3 年が経過した事業については、詳しくとりまとめを行う予定である。いずれも Web サイトに公開予定であるので参考として頂きたい。
5. 政府の小型無人機等に関する取り組み（内閣官房小型無人機等対策推進室 長崎参事官）
- 内閣官房小型無人機等対策推進室（ドローン室）では、ドローンの社会実装にむけて、経済産業省や国土交通省と連携しながら取組を進めている。
 - 具体的には、所有者等の把握、機体の安全性確保、操縦者等の技能、運航管理について法制度化する「環境整備」、リモート ID や UTM などの「技術開発」、これらの概成を見越して実証実験を行うことによる「社会的受容性の確保」の 3 つの柱で取組を進めている。2022 年度中には、登録制度の他、機体認証、操縦ライセンス、運航管理のルールについての制度を整備し、有人地帯における補助者なし目視外飛行（レベル 4）を可能としたい。これが実現すれば、秩父市での取組を本格的に実施することが出来る。
 - 一方、現時点においても、無人地帯における補助者なし目視外飛行（レベル 3）までの飛行であれば可能であり、将来レベル 4 が実現することを前提に、立入管理措置等を講じた上で、過疎地域等における物流事業の実証実験を行い、課題整理等を行っている。例えば、長崎県五島市では、将来的な船舶の減便により、生活物資を配送する手段の確保が必要となる。そのため、一次離島から二次離島の集落へ直接ドローンで配送する実証実験を行っている。また、大分県竹田市では、訪問診療の際、医師が患者に対し薬を処方するが、手持ちの医薬品がない場合、患者自ら薬局に買いに行くか、次の診療まで待つ必要がある。このような不便を解消するため、薬局から訪問診療が行われている場所まで医薬品をドローンで直接配送す

る実証実験を行っている。

- 政府においては、これらの実証実験の結果を踏まえ、課題を整理・解決し、ドローンを使用した物流を行うに当たってのガイドラインを作成する予定である。

議事

6. 実施事業の今年度の取り組みと成果（秩父市、株式会社ゼンリン）

秩父市

- 秩父市では、今年度、未来技術を活用した人とモノの移動の困難さに着目した山間地域での物流・公共交通ネットワーク「秩父モデル」の構築を目的に、ドローン物流、遠隔医療、秩父版 MaaS の3つの事業に取り組む「山間地域におけるスマートモビリティによる生活交通・物流融合事業」を提案した。今回の事業を展開する大滝地域は、市の西部に位置し、谷あい（谷津）集落が点在している。隣接する荒川地区や市内中心地区に生活機能を依存し、市内でも人口減少率が高い地域となっている。未来技術を実装することで、こうした山間地域における課題解決を図っていききたい。
- 2020年8月に、内閣府より「未来社会技術社会実装事業」及び「地方創生推進交付金事業（Society5.0タイプ）」の採択を受け、11月には第1回秩父市未来技術社会実装協議会を開催し、事業を進めてきた。事業内容については、町会の理事会や婦人会での説明、未来技術披露会（FTEC）の開催を通じ、住民への理解を深めてきた。
- 今年度は、新型コロナウイルス感染症の影響で一部遅延が発生するも、プロポーザルにより選定した株式会社ゼンリンを中心に、地域課題及び技術課題の特定、秩父版ダッシュボードシステムの設計を実施してきた。また、3月18日には、未来技術披露会（FTEC）を開催し、各技術を住民の方に実際に見ていただいた。質疑応答や意見交換により、住民側のニーズや大滝地域への技術実装の肯定的な意見も聞くことができた。次年度以降も新型コロナウイルス対策を行った上で、イベントについては継続をしていききたい。
- 2021年度は実証フェーズとなる。前半には引き続きニーズ調査等を行いながら、実装に向けた実証実験等にも取り組んでいく。各府省庁からのご支援を賜りながら、各事業者と連携していきながら取組を進めていききたい。

ゼンリン

- 本事業では、中山間地域の新たなモデル、「秩父モデル」の実現、全国への展開をグランドデザインとする。①モビリティのシェア、②コストのシェア、③データのシェアの3つのシェアによる共通価値の創造を目指す。
- 今年度は、秩父市・民間事業者・有識者で構成する協議会とその下にシステム・ドローン・MaaS・医療の4つの分科会を設置した。協議会は全4回、分科会は全6回開催し、事業の協議、整理を行った。
- 今年度はニーズ調査として、大滝地域への住民アンケートを実施した。未来技術について、遠隔医療、パーソナルモビリティとも肯定的な意見もあるが、現状ではまだ分からないとい

う回答もあった。今後も住民向けイベントの開催などを通じ、住民への技術の理解を進めていきたい。

- 地域課題・技術調査をふまえ、物流・交通・遠隔医療において、8つのサービス案を検討した。物流分野は、共同配送サービス、貨客混載サービス、商品配送（買物困難者支援）サービス、交通分野では、小型電動モビリティ・EVのシェアリングサービス、域内乗合サービス、遠隔医療では、DtoPwithN（Doctor to Patient with Nurse）モデル、Dto P with D（Doctor to Patient with Doctor）モデルを想定している。
- また、これらのサービスを実現するためのダッシュボードシステムの設計も行った。本システムは、スーパーシティで検討している国家戦略特区データ連携基盤との連携も想定している。システムは、サービスからの情報や外部情報と連携し、クライアント層向けにデータを提供する構成としている。クライアント層は①システム管理者、②サービス（配送/交通事業者/荷主など）③住民・観光客の3つのアプリケーションを想定している。
- 本事業は、2022年までにサービス設計・実証、技術開発を完了し、2023年からプレ運用を開始したうえで、2024年の社会実装の実現を目指している。2021年度には実証実験を通じて技術課題や運用上の課題を整理する。新型コロナウイルスの影響を考慮し参画事業者で完結する計画とし、事業者とも連携しながら物流分野の共同配送、貨客混載、ドローン物流、自動搬送車両の実証実験を行う。
- 未来技術披露会（FTEC）については、住民の未来技術の実装による変革イメージの理解を深めるため、コンセプト動画を作成し、視聴いただいた。

7. 質疑応答及び意見交換

- 今後、関係省庁にてドローンや自動運転など様々な分野で規制を改革されると思うが、法規制は、都市部、地方部、山間部で同一に設定されることが多い。山間地域での課題解決に向けては、都市部と同一とするのではなく山間部での柔軟な対応を規制緩和案に盛り込んでいくことをご検討いただきたい。（秩父市）
 - ドローンについては、今回から小型無人機等対策推進室にもご参画いただいたので、秩父市からも要望も出していただき、議論ができればと思う。秩父市以外の地域も含め、具体的な事例や要望を提供いただき、山間エリア・市街エリアなどに分類し、各方面での規制改革を検討していきたい。（内閣府 森本参事官）
 - 構造改革特区ではなく、山間地域における普遍的な規制とできればよいと考えている。（秩父市）
- 秩父版ダッシュボードシステムのイメージをお伺いしたい。例えば、タクシーの配車を考えると、従来、タクシー会社に電話すると、オペレーターがドライバーと無線で交信し、配車を行っている。これをシステムで代替するというイメージになるか。交通手段やルート of 最適解の検討をシステムが実施するという理解でよいか。（秩父商工会議所工業部会 強谷会長）
 - その通り。トラックの共同配送を例にとると、現状、各物流事業者が独自のシステムを持っている。各社のシステムを共通化するのは難しいため、トラックの位置情報のみを

ダッシュボードシステムに集約し、その情報を元に、最適な配車計画を作成する。(ゼンリン)

- ▶ 本事業は秩父版ダッシュボードがポイントとなる。新型コロナウイルスのワクチン接種のV-SYSと似ている。ダッシュボードのシステムが動けば事業が動いていく。(久喜市長)
- 内閣府でも3本の動画を作成した。また、他実証地域でも同様に動画を作成されている。これらの動画は、未来技術社会実装のWebサイトへ動画のリンク集を用意したく、連携させていただきたい。ニーズ調査は、1回で終わるのではなく、継続して実施することが必要となる。特に、自動運転などは、実際に乗車してみると利用者の意見が変わることもある。経年でニーズを把握いただくのがよい。また、長期間、社会実験を行うとハード側を変更したいと思うことがでてくる。社会実装の姿を描きながら、ソフトと併せてインフラやハード面で変更したいポイントを整理し、検討いただくのがよい。自動運転・ドローン・遠隔医療のいずれも世界中での技術革新が起こり、民間事業者にとっては大きなビジネスチャンスになる。例えば、福山市では、未来技術担当組織を新設し、ワンストップで企業の相談を受ける体制を用意している。様々な実証実験の調整や手続きを相談にのってもらえるのであれば、実験を実施したいという民間企業は多いはずである。企業の実証実験の相談体制を用意いただくのがよい。将来、未来技術の活用によりどのように変わるかという長期的な視点も持って事業を進めていただきたい。(内閣府 森本参事官)
- 公共インフラについて、ごみの処理、電気の供給、水の問題など、生活インフラが将来どのような変わるのか、高齢化社会の中での生活支援ロボットについてもご検討頂きたい。(広域秩父産業連携フォーラム 廣瀬様)
- ▶ 参考にさせていただく。(ゼンリン)
- 近年、省力化や自動化と言われている。例えば、中国では、100台のロボットを5人のオペレーターで管理している。95%は自動化されているが、5%は遠隔操作などで人が介入している。つまり、人を完全に介さずにできることはなく、ダッシュボードがあり、それらを管理する役割がある。そうした役割を地元の企業の方に担っていただくと効率的かもしれない。また、社会コストの配分の仕方を変える必要がある。これまでは車両1台いくらという価値観であったが、これからは、人や物の移動に対し、どのくらいの移動コストがかけられ、それに対する最適なモビリティを割り振るという考え方に変わっていく必要がある。中山間地域の公共交通に年間にかかるコストを原資とし、例えばその一部をドローンに割り振るなどという仕組みが必要となる。今は、その実現に向けた技術熟度や社会システムの検証を行う社会実験という段階にある。そうした仕組みを実現するための根幹となるのが本事業で構築するダッシュボードシステムと認識している。(早稲田大学 小野田教授)

8. 連絡事項

- 本協議会は年度で2回の開催を想定。次回は2021年7月に開催予定。日程など詳細は事務局より連絡。

以上