

5つのプロジェクトについて

実証プロジェクト1：保育園における画像認識を使った人物識別等

課題提起 市町担当課	栃木市 こども未来部 保育課
提起課題	保育園における園児の安全対策
課題の詳細 (現状)	<ul style="list-style-type: none"> ・保育園が容易に出入りができる構造となっており、物理的なセキュリティ対策を実施しづらい環境であり、人的不審者チェックには限界がある。 ・保育士の人員不足により、園児の行動把握が大変である。
解決して 達成したい姿	<ul style="list-style-type: none"> ・不審者侵入対策を実施したい ・園児の居場所把握を実施したい。 ・上記2つを解決することにより保育士の負担を軽減したい。
プロジェクトメンバー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 栃木市 こども未来部 保育課 ・ 栃木県 保健福祉部 こども政策課 ・ 株式会社NTTドコモ 栃木支店 ・ 株式会社 マテハンソフト
実証フィールド 及実施時期	<p>栃木市立はこのもり保育園</p> <p>[実証実験予定：画像認識 2019年12月16日～20日 園児位置情報把握 2020年1月9日～17日]</p>

実証プロジェクト1：保育園における画像認識を使った人物識別等【イメージ図】

- ネットワークカメラにて撮影された人物の顔をAI分析し、不審者と認知した場合、保育士等へ通知し注意喚起
- 園児にタグを配備し園児の位置を把握

現状

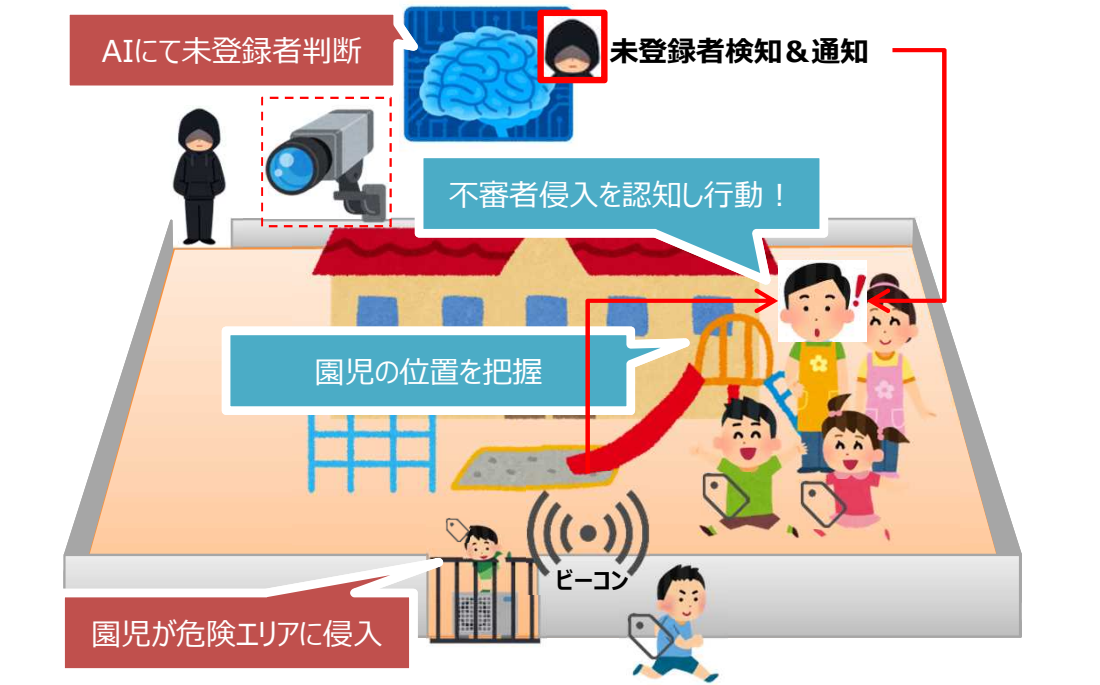


- ・保育士不足により、人的に侵入者チェックができない。
- ・建物の構造的に死角が生まれやすく、容易に侵入可能な状況であるとともに、園児の位置把握が困難。

問題点

- ・ 保育士不足により、園児の対応で手一杯で、外部侵入者対応まで手が廻らない
- ・ 園児の安全を脅かす外部からの脅威に対応できていない

課題解決のイメージ



- ・園内に入る人を撮影し、A Iで事前に登録されている人かどうかを判断。未登録者の場合アラートをあげる。
- ・園児にタグを配備し、タグによる位置管理。

解決できること

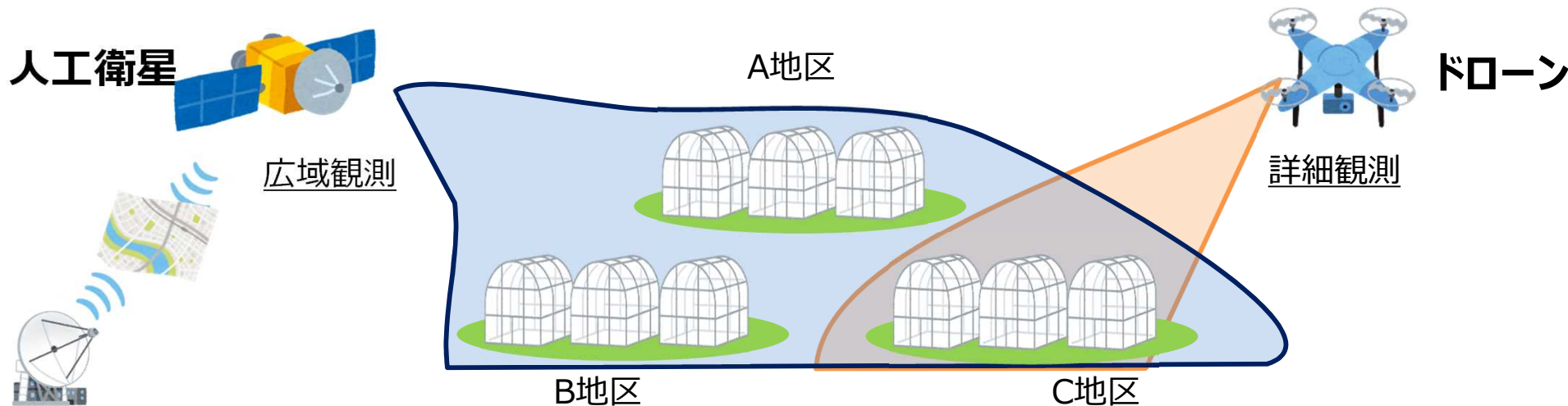
- ・ 最低減のリソースで園児の安全対策を向上させる
- ・ 保育士の負担軽減



実証プロジェクト2：台風等によるビニールハウス等被害状況の早期把握

課題提起 市町担当課	栃木市 産業振興部 農業振興課 振興係
提起課題	台風等によるビニールハウス等被害状況の早期把握
課題の詳細 (現状)	<ul style="list-style-type: none"> ・被害発生時は、市の職員が現地を確認し、県へ被害情報（小破・中破・大破・全壊）を報告している（速報（1-2日）、確定報（1週間）） ・被害がどこで発生しているのか正確な情報はないため、管轄内全て確認する必要があり非効率である。 ・被害は再建費用で算定するが、完璧な再建費用見積算定は難しいため、職員の経験値で判断していることが実態。
解決して 達成したい姿	<ul style="list-style-type: none"> ・被害発生地域（箇所）を特定した上で効率的な確認ルートを設定をしたい。 ・再建費用額を自動算定することにより、経験に依存しない正確な報告をしたい。
プロジェクトメンバー	<ul style="list-style-type: none"> ・栃木市 産業振興部 農業振興課 振興係 ・栃木県 農政部 農政課 農政戦略推進室 ・I T Support パソコン太郎 株式会社 ・東日本電信電話株式会社
実証フィールド 及実施時期	<p>栃木県農業試験場いちご研究所及び栃木市内協力農家</p> <p>[実証実験予定：ドローン飛行 2019年12月19日・23日]</p>

衛星画像により被災前後の状況を広域に観測し、速報に活用 詳細な観測が必要な地区はドローンによる撮影を合わせて実施し、確報に活用



取組み①

人工衛星による市内広域観測

速報



- カバーエリア：**広い（市全域）**
- 画像精度：**低い（～3m）**
- 撮影頻度：概ね1回/日
※天候（雲の有無）等により変動

© NTT 空間情報, © JAXA

取得する画像のイメージ（※実際の利用画像とは異なります）

取組み②

ドローンによる詳細観測

確報



- カバーエリア：**狭い（地区内）**
- 画像精度：**高い（～数cm）**
- 撮影頻度：都度
※天候（風雨）等により変動

実証プロジェクト3：議会における聴覚障がい者との円滑なコミュニケーションの推進等

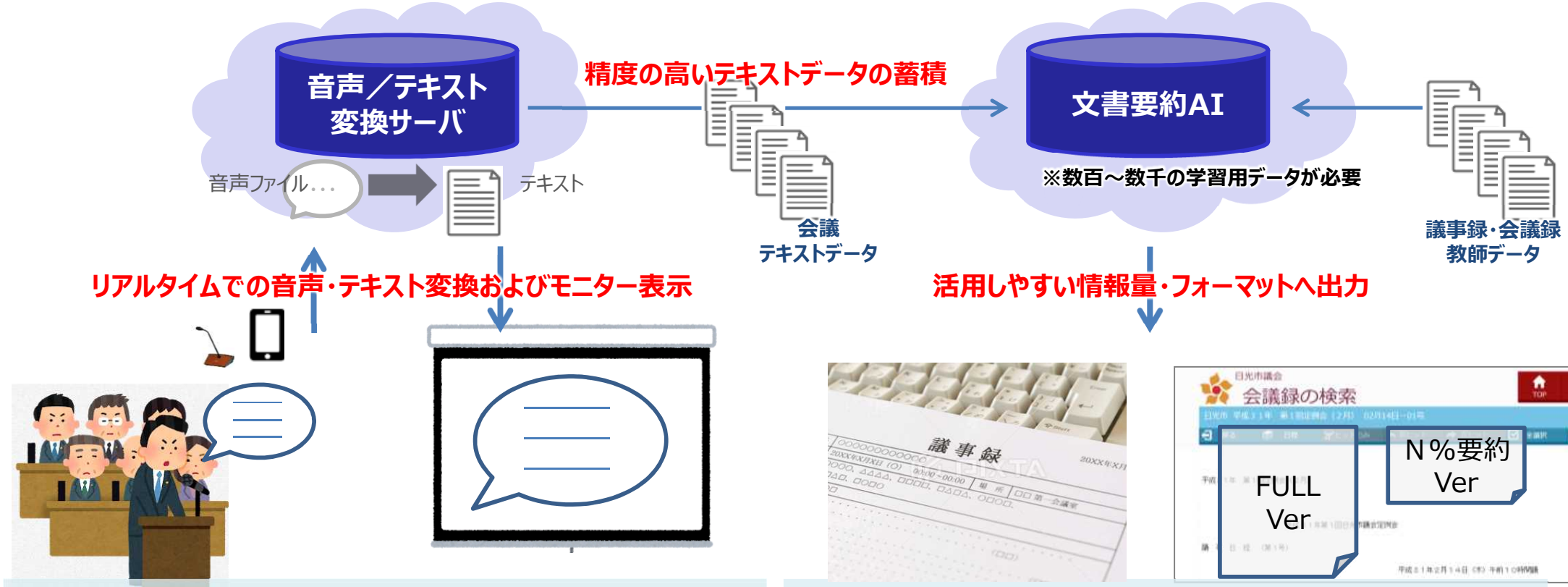
<p>課題提起 市町担当課</p>	<p>日光市 議会事務局 議事課</p>
<p>提起課題</p>	<p>会議音声の即時かつ自動での文字変換とモニター等への表示をしたい</p>
<p>課題の詳細 (現状)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日光市はH30から手話言語条例を施行したため、日光市議会としても聴覚障がい者・手話言語への理解促進と合理的配慮のための取り組みが必要となった。 ・日光市議会では、聴覚障がい者からの申し出があった場合、とちぎ視聴覚障害者情報センターに通訳者の派遣を依頼し、議会の同時通訳を実施している。 ・県内の手話通訳者の数は十分ではない。今後、県内各市町議会において手話通訳の取り組みが広がった場合、手話通訳者の確保ができないのではないかと懸念している。
<p>解決して 達成したい姿</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・誰もが自由に傍聴できる市議会本会議 ・聴覚障がい者と健常者の円滑なコミュニケーションの促進 (読唇が得意な人、手話を使えない人等) ・聴覚障がい者向け以外にも、議事録作成の稼働削減を市役所全体で行いたい。
<p>プロジェクトメンバー</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・日光市 議会事務局 議事課 ・栃木県 議会事務局 政策調査課 ・栃木県 保健福祉部 障害福祉課 ・富士通株式会社 関東支社 栃木支店 ・株式会社ケイエムシー ・東日本電信電話株式会社
<p>実証フィールド 及実施時期</p>	<p>日光市議会議場 (12月議会) [実証実験予定：2019年12月11日本会議一般質問(1日目) 2019年12月12日本会議一般質問(2日目)]</p>

実証プロジェクト3：議会における聴覚障がい者との円滑なコミュニケーションの推進等【イメージ】

- 音声認識エンジンによるリアルタイムでのテキスト表示を活用した、コミュニケーション手段の代替・評価
- 将来的にデータが蓄積されることで、AIを活用した学習による要約等の文書作成効率化へ発展

実証プロジェクト解決範囲
 ～ 音声/テキスト変換の評価・データ蓄積 ～

将来的な展望（案）
 ～ テキストデータの学習と活用 ～



- 手話通訳者の代替、補間手段。
- 聴覚障がい者等との円滑なコミュニケーションの促進。

- 要約や文書作成稼働の削減。
- H P では要約での閲覧も可能とし、市政への関心を高める。

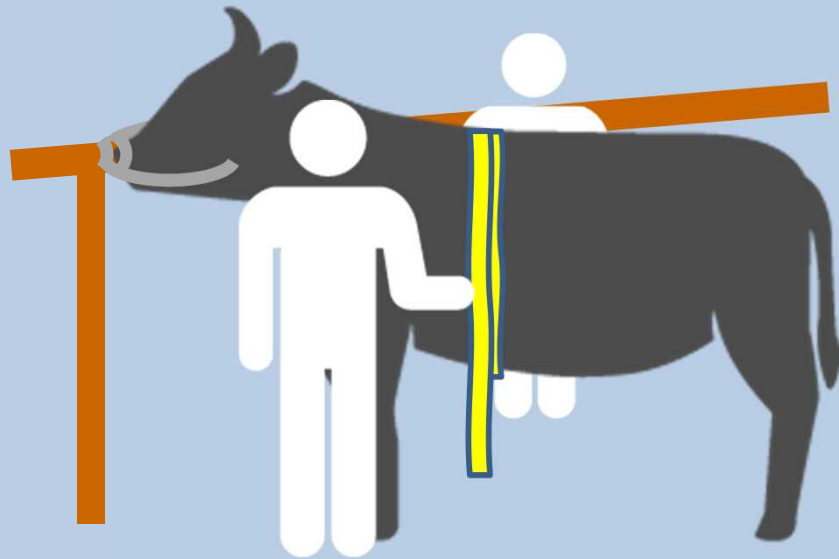
実証プロジェクト4：肉牛の体格測定省力化

課題提起 市町担当課	小山市 産業観光部 農政課 生産振興係
提起課題	肉牛の体格測定時の稼働削減・危険回避
課題の詳細 (現状)	<ul style="list-style-type: none"> ・肥育農家が市場出荷時に体格測定（体重・体高・胸囲・腹囲）を巻尺等を利用し人が測定している。 ・測定時、牛を捕まえて保定をしているが、非常に労力がかかり危険を伴う場合がある。 ・体格測定が容易にできるのであれば、測定回数を増やすことで、発育状況の随時把握が可能。より高品質な肉牛育成が可能となる。
解決して 達成したい姿	<ul style="list-style-type: none"> ・肉牛の体格測定省力化 ・体格の随時把握による効果的な肉牛への飼料投与
プロジェクトメンバー	<ul style="list-style-type: none"> ・小山市 産業観光部 農政課 生産振興係 ・下都賀農業振興事務所 経営普及部 農畜産課 ・J Aおやま 営農部 農畜産課 ・J Aおやま 肥育牛部会（肥育農家様） ・エヌ・ティ・ティビズリンク株式会社
実証フィールド 及実施時期	J Aおやま肥育牛部会所属生産者様牛舎（3牛舎×3日） [実証実験予定：2019年12月 9日・11日 他調整中]

実証プロジェクト4：肉牛の体格測定省力化【イメージ】

- ハンディ3Dスキャナにて肉牛を保定することなくスキャンニング。
- スキャンニングデータ上にて指定箇所を計測。

現状



計測対象の肉牛を動かないように、ロープで柵等に保定し、巻尺を使い計測する。

問題点

肥育農家の体力的（人員）負担増。
保定時における負傷リスクあり。
体格測定回数が少なく、適正な育成ができない。

課題解決のイメージ



計測対象の肉牛を保定する事なく、3Dスキャナーでスキャンニングし3D画像化。3D画像化したデータにて計測。

解決できること

体格測定作業の省力化。保定しない事により負傷リスク軽減。
体格測定回数増による、適正な飼料提供により品質向上。

実証プロジェクト5：開花状況把握等の省力化

課題提起 市町担当課	矢板市 経済建設部 商工観光課 観光スポーツツーリズム担当
課題	八方ヶ原におけるさくら・ツツジの開花状況のリアルタイムな把握
課題の詳細 (現状)	<ul style="list-style-type: none"> ・シルバー人材センターのシニア協力者にて週2回、目視と写真撮影で開花状況を把握し市へ報告。満開までのスピードが早いがリアルタイムな把握ができない。 ・開花状況についての問い合わせが多く、1日50件以上の対応をすることもある。しかし、リアルタイムな情報ではないため、即答できないこともある。 ・シニア協力者は遊歩道の安全見守りも兼ねている。
解決して達成したい姿	<ul style="list-style-type: none"> ・桜、ツツジ開花状況をリアルタイムで把握し、問い合わせに対する応答を円滑に行いたい。
プロジェクトメンバー	<ul style="list-style-type: none"> ・矢板市 経済建設部 商工観光課 観光スポーツツーリズム担当 ・栃木県 環境森林部 自然環境課 ・栃木県 産業労働観光部 観光交流課 ・株式会社川又感光社 ・株式会社ロックガレッジ ・株式会社都市開発コンサルタント ・有限会社日本蘭科植物園 ・株式会社ファンテクノロジー
実証フィールド 及実施時期	八方ヶ原 [実証実験予定：2019年12月20日 他調整中]

実証プロジェクト5：開花状況把握等の省力化【イメージ】

- タイムラグなしに現地の開花状況を把握。適正な問い合わせ対応及びHPにおける情報提供が可能
- 画像データをAIにより分析開花見込を提供。観光客の満足度向上と増を期待

現状

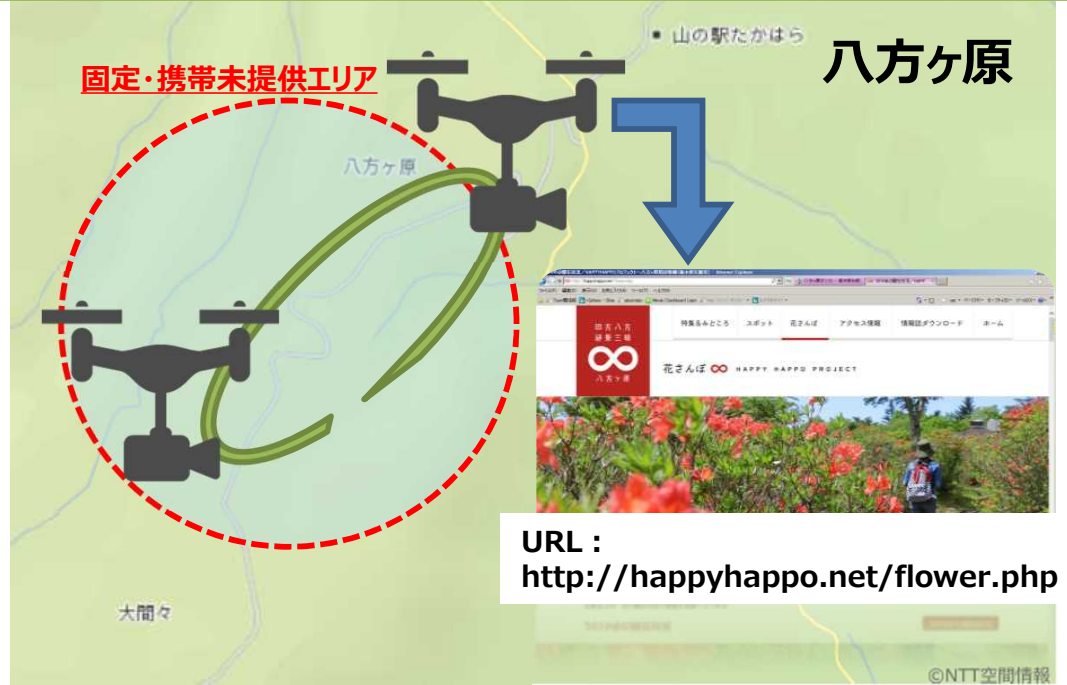


シニア協力者が週に2回、徒歩にて現地目視確認及び写真撮影した情報の提供を受けている。

問題点

シーズン中は多いときで、1日50件以上の問い合わせを受け、現業に支障をきたす。
 比較的短いツツジの満開期を捉えた情報発信ができない。
 日々変化する状況を捉えた問い合わせ対応ができない。

課題解決のイメージ



ドローンの自動運行による日々撮影、データ送信。

解決できること

日々の状況を提供することにより電話問い合わせ減。
 日々の情報把握と、開花予測情報提供による来訪観光客に対する満足度向上による集客増