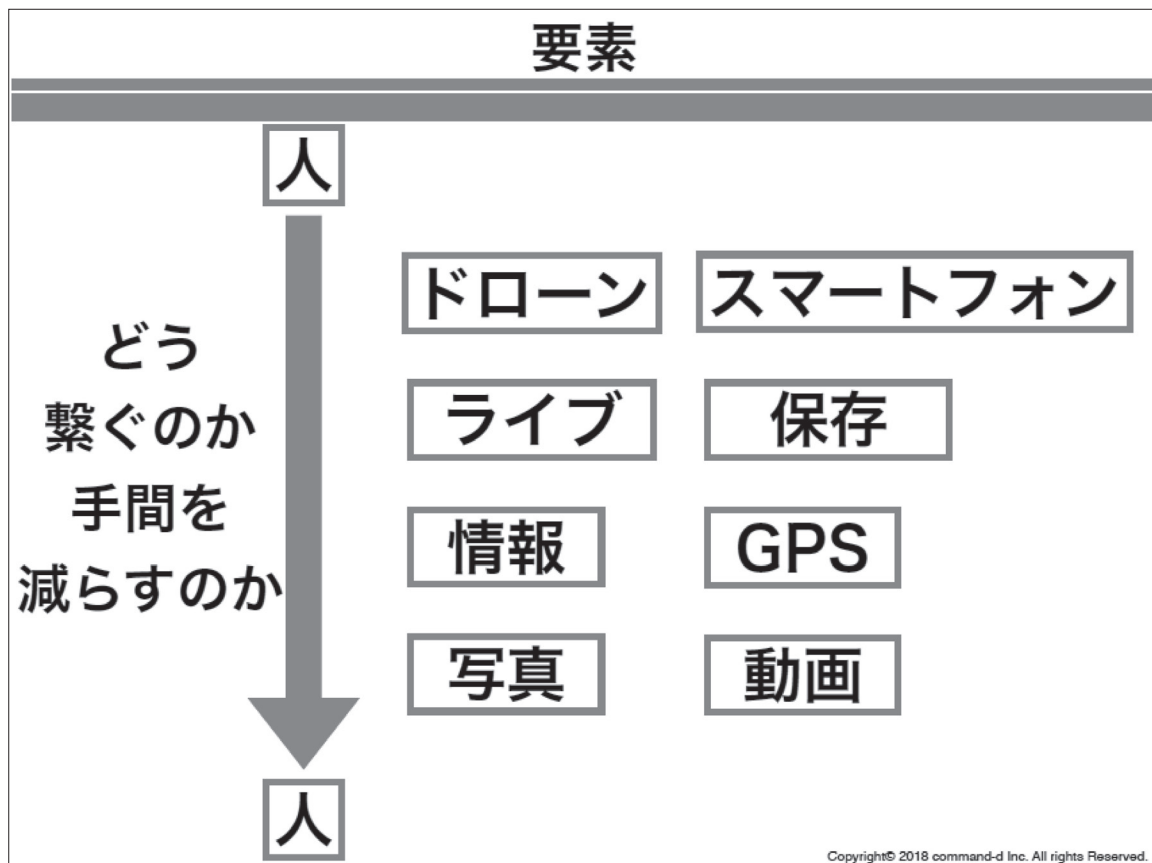


その経験を経て、ドローンを使いたい、災害時にドローンを活用したいというご相談を受けることが非常に増えたんですけれども、私個人は熊本に住んでいて、自分の体験でもあるんですけれども、日ごろ使い慣れてないものを急に使うことはハードルが高いなというのを切に感じました。熊本地震の時も支援でいろんなシステムとかいろんなデバイスとかを使ったら楽になりますよ、というお話はたくさんあったんですけれども、まあ、慣れてないので、それを覚える暇もないみたいなのがあって、ドローン自体も平時でどれだけ使うかということが、私のフェーズとして非常に肌身に感じて、今、広げているところです。

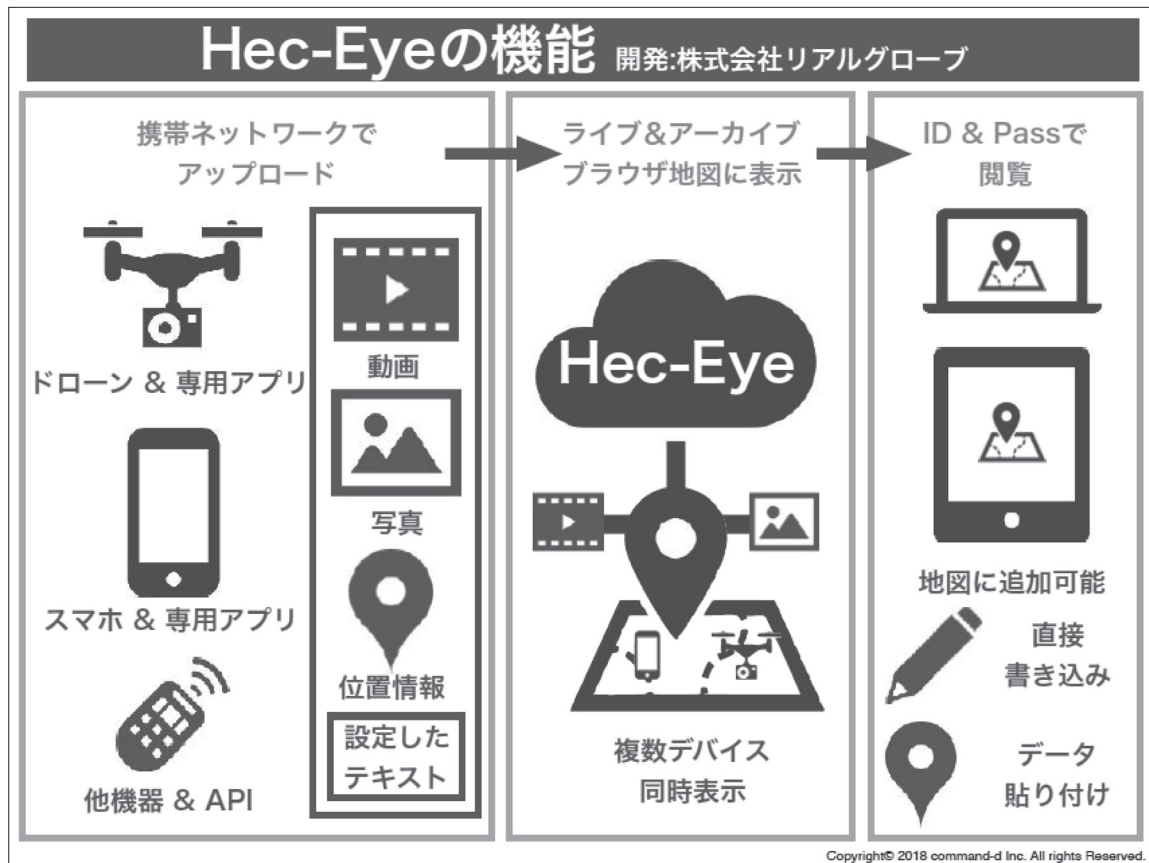


基本的に、ドローンもいろんなデータをとるとはいえ、やっぱり人がとって、人が見るというものですので、別にドローンでなくてもよくて、スマートフォンでもデータはとれますし、それに対してはライブでいいのか、それともアーカイブされたデータにするのかとか、あとは、テキスト情報とかGPSの情報、写真や動画など、いろんな人と人が求めるデータの組み合わせ方というのが非常に違うので、産業ごとにどれを選んでどう繋ぐのかみたいなことを、今、メインとして活動しています。



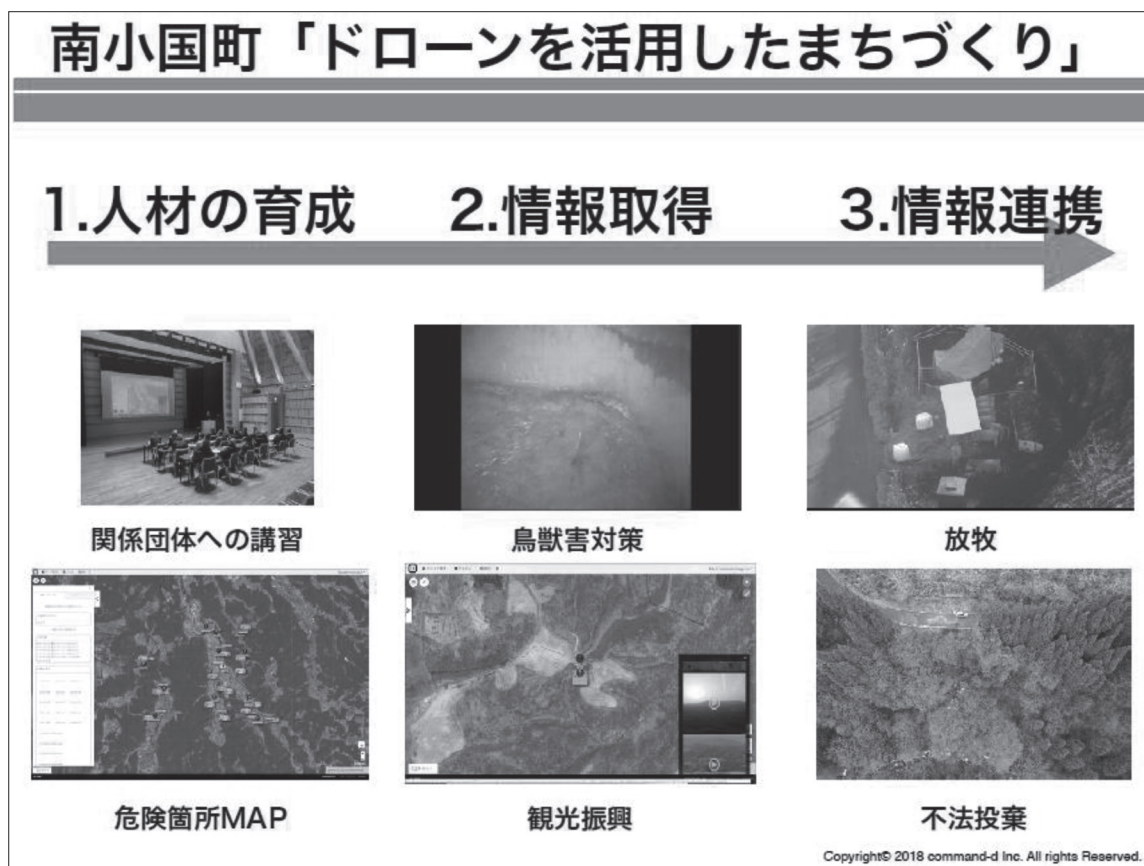
先ほどの総務省の支援事業でつくったシステムとしては、左から順番に右に行くんですけども、ドローンとスマホと色々なデバイスがありますので、APIを使って、動画と写真と位置情報をアプリケーションを通じて取得しまして、真ん中に、パソコンのインターネット上にある地図に情報を全部プロットできるというシステムをつくっています。なので、スマホで写真を撮ったら、地図上にその写真がどこで撮られたか張りつきますし、ドローンを飛ばしても、その情報が地図上に張りつく。で、それをスマホとかタブレットとかで閲覧ができて、必要に応じて、情報を足したり減らしたりというのがパソコンでもできるというものを、今、実装を、横展開を始めたというような段階です。

システムとしては、いろんなデバイスを、地図上に何でも情報を載せられますよ、みたいなことを今やっています。なので、ドローンというよりは、だんだん枠が広がってきまして、情報をどう使うかみたいなところをやっています。



では実際、これがどう使われているかといいますと、「ドローンを活用したまちづくり」というのを熊本県の南小国町さんと一緒にさせていただいています。もともとは防災の目的でドローンを使いたいというご相談だったんですけれども、やっぱりお互いに使いなれて、平時でもすぐ使えるようにしようというので、一緒の意見になりまして、それで平時活用というのを進めています。

鳥獣害対策であったりとか、右上の放牧、あと、不法投棄の調査、観光振興とか、防災マップの危険箇所がたくさんありますので、そういったものは紙の地図はあるけれど、デジタルでない状況ですので、それもデジタル化するということに取り組んでいます。



それをやるためにはシステムを理解しないといけないですし、ドローンも飛ばせないといけないので、講習も行っているという状況です。今、南小国町さんの役場の中で40名、パイロットの研修をさせていただいています。ただ、みんながみんな飛ばすわけではなくて、今、実際に飛ばしていらっしゃる方は13名です。とはいえ、ドローンを知っているということが結構重要だなと思ってまして、ここだったらドローンを飛ばせそうみたいなのを、飛ばせる方と呼んでしてもらおうというのは、ドローンを知っているからこそ、その発想が生まれているような状況もありまして、これだけ多ジャンルでドローンを使っているというのも、そういう基礎がわかっているからその発想が出てきているかなと思っています。

研修は、普通に操縦の仕方をお教えして、あと、運用のためのチェックリスト。やっぱり久しぶりに使うと忘れちゃうので、チェックリストを一緒につくったりします。

## 役場職員及び関連団体への講習

### 町の人々がドローンが使える環境整備



講習内容としては  
 午前：座学（ドローンの基礎、航空法、飛行の仕組み、活用事例）  
 午後：野外実技（ドローンの組み立て、環境判断、操縦訓練）を行なった。  
 質問事項としては、観光地を管理している方から観光客の飛行の抑制についてや、どこまでデータ取得ができるか、免許が必要と思っていたなど基礎を重点的にご質問が上がった



#### 飛行のためのチェックリスト

- |  |
|--|
| <b>飛行前</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 飛行ルート上に人がいない</li> <li>✓ 離着陸基準の測定（※羽がフタが取り付けられている）</li> <li>✓ 見通しが良い</li> <li>✓ 近くに電線鉄塔または建物の基礎がない</li> <li>✓ 緊急着陸可能な場所がある</li> <li>✓ 風が穏やかなる（※木の揺れ、雲の動き）</li> </ul>   |
| <b>ドローン準備</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 充電（バッテリー、送信機、スマートフォン）が100%か</li> <li>✓ バッテリーを物置に置かない【※ 湿度注意】</li> <li>✓ センサーチェック【手で拭いて、無油やゴミが付かない】</li> <li>✓ 本体とプロペラチェック【傷や汚れ・スレ】</li> <li>✓ 機体の組み立て</li> <li>✓ プロペラとプロペラガードの取り付け</li> <li>✓ カメラのマウント取り直し</li> <li>✓ レンズが汚れていないか</li> <li>✓ SDカードの挿入</li> <li>✓ 本体にバッテリーを取り付け</li> <li>✓ 送信機とスマホの取り付け、ケーブルで接続</li> </ul> |
| <b>注意</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 送信機の電源オフ【電源がオンになるまで】【※一長一短】</li> <li>✓ アプリの起動【撮影だけの場合は青色アイコンのON/オフ・ライブ配信や共有する場合はオレンジ色のアイコンのON/オフ】</li> <li>✓ ドローンを手の届かない範囲でオン【電源がオンになるまで】【※一長一短】</li> <li>✓ アプリがアイコンが青になるのを待たず</li> <li>✓ エラーチェック</li> <li>✓ コンプバース</li> </ul>  |



あとは、放牧で牛を捜すであったりとか。これは、南小国町は、放牧は周年放牧をしようとチャレンジしてまして、農家の方も空き時間で放牧をみんなで協力してしようみたいなことをやっています。そうすると、農業の収益だけではなくて、放牧、肉牛を売るみたいなどころでも収益が上がるんじゃないかという、他ジャンル、今、副業が進んでいますけれども、農家の方ができる副業といったらあれですけれども、そういうこともできないか。まだ実装には至ってないんですけど、そういったことも始めていたりします。そのためにはドローンを使って省力化しようということも、始めたところです。

## 放牧

### 人1人が管理できる面積を増やす



外気温6度の日照あった後の17時に撮影。300m程度離れた位置からでも位置を特定できた。  
赤外線で不明瞭な場合ズームにて確認し、詳細を見ることができる



Copyright© 2018 command-d Inc. All rights Reserved.

鳥獣害対策、これは農業関連だとよく出てくるんですけども、右は赤外線なんですけど、赤外線カメラのドローンを使ってイノシシを探すのを、何度もやっています。大変な苦行でして、寒い中で見つけるまで帰れないというプレッシャーと闘いながら飛ばしてたりします。

ただ、それだとちょっと足りないんで、先ほどのスマホで写真を撮ったら位置情報が地図に張りつくというシステムを猟友会の方にお渡しして、箱罠とかでとったら、それを写真に撮って報告してもらっています。そうすると、どこで、いつ、誰がとったかという情報が全部地図上に残りますので、役場の方がすぐ見られる。左上がスマホの画面なんですけれども、スライドして捕獲の、銃なのか、箱罠なのか、くくりなのか、というシカとイノシシのボタンを用意して、それで報告してもらって、真ん中の地図のようにプロットされて、別途、エクセルで吐き出しができるみたいなこともして、よく出る場所を特定した上でドローンを飛ばそうみたいなことをこれからより深くやっていこうとしています。

## 鳥獣害対策

### 捕獲情報管理の簡素化

**スマートフォンの報告画面**




ボタンをイノシシとシカそれぞれ以下の3種6個用意

- ・捕獲 (銃)
- ・捕獲 (箱罠)
- ・捕獲 (くくり罠)

**捕獲場所及びドローンでの調査データが一元管理できる。**



ドローンについては猟犬と連携や、寝床が増えるかなどデータを蓄積し連携を構築。

**誰が、いつ、どこで、何を、どうやってをリスト化し画像とともにCSVダウンロード可能**

日時	場所	種別	方法	担当者	備考
2018/11/10 10:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 10:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 10:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 10:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 11:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 11:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 11:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 11:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 12:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 12:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 12:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 12:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 13:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 13:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 13:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 13:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 14:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 14:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 14:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 14:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 15:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 15:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 15:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 15:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 16:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 16:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 16:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 16:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 17:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 17:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 17:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 17:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 18:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 18:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 18:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 18:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 19:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 19:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 19:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 19:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 20:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 20:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 20:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 20:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 21:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 21:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 21:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 21:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 22:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 22:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 22:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 22:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 23:00	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 23:15	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 23:30	山田	イノシシ	銃	田中	
2018/11/10 23:45	山田	シカ	箱罠	田中	
2018/11/10 24:00	山田	イノシシ	銃	田中	



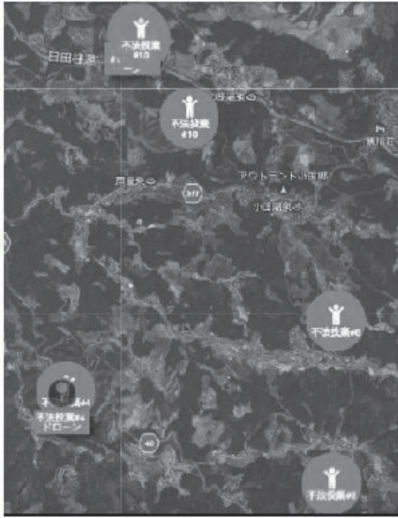
Copyright© 2018 command-d Inc. All rights Reserved.

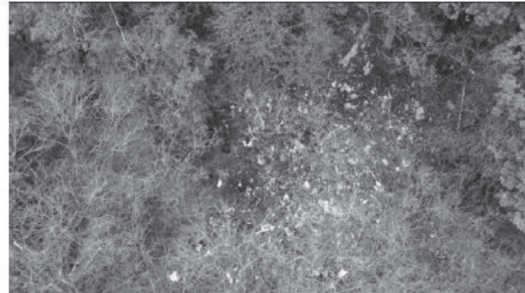


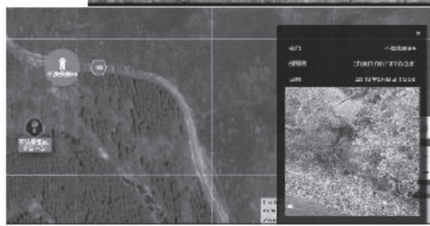
あとは不法投棄ですね。これも町の課題としてやっぱり大きくて、見つけて、その犯人を特定するというのは警察との協力が必要になるので、警察の方にとこと伝えるのが結構難しいんですよね。住所というのはとても広いので、その番地が何m四方なんていうふうになっちゃうので、これで警察の方に見ていただいて、場所を直接共有しやすいということをやっていたりします。

## 不法投棄

### 場所の特定と警察への連携の簡素化







午前の3時間ほど現場を  
周り5箇所のデータのUP  
完了。  
ワードなどで資料を作ら  
ず  
共有リンクを生成するだ  
けで情報提供ができる。

Copyright© 2018 command-d Inc. All rights Reserved.

危険箇所のデジタルマップはそのままですね。土砂崩れの可能性がある場所を全部、平時のデータをとって、ドローンでも撮影をして、緊急時、本当に災害が起きてしまったときに、ビフォー、アフターが見比べられるようにデータを残しているということをしています。

## 危険箇所デジタルMAP

### 報告と変化のデータ管理



この地図上に土砂災害や増水などがあった際に追加で通報や報告のあった場所を追加可能。離着陸場所および飛行ルートを残し別の人への引き継ぎも容易に。今後消防団や警察、消防に入る情報もアカウント発行し追加を検討



ピンから動画を閲覧可能



事前の様子と災害後の様子の比較を残せる

Copyright© 2018 command-d Inc. All rights Reserved.

とはいえ、平時の放牧であったり、鳥獣害であったり、不法投棄とか、いろんな情報がデジタルのデータで全部、町に残るということになりますので、猟友会の方がイノシシの報告で使っていたのを、災害が起きたときに、土砂崩れがここであったよと報告してもいいわけで、そういうふうにごろなれたシステムとして稼働させて、平時でも役立てて、緊急時にも役立つということを、進めています。

というところで、私の自己紹介を終わります。ありがとうございます。(拍手)

(井熊) 稲田さん、どうもありがとうございました。

ドローンの活用というのは、ものすごい多種多様だなということと、今の稲田さんのお話で、平時に使えないものを緊急時に使うということを考えてはいけない。本当に真理を得ていると思っています。

今日はドローンをちょっと持ってきていただいているので、見せてもらいましょう。折り畳むと鞆に入るぐらいコンパクトなんですよ。これで何の撮影をしているんですか。

(稲田) 先ほど紹介したような内容はほぼこれです。

(井熊) こんなコンパクトのものであれだけの活躍ができる、このぐらい進化しているということですよ。

先ほど、控室で話をさせていただいて、ただ、残念なことに、今、ドローンはほとんど中国がシェアをとっていて、日本はドローンの開発ということでは先行されてしまった。やはり用途を開発することによって、もっともっと日本の技術を生かせるようなものを我々は探していかなければいけないということは、少しドローンの例を見ながら、反省と今後に結び付けていきたいなというふうに思いますね。

最後に、小谷様でございます。小谷様は、農業ジャーナリストということで、もしかしたら、いろんな農村を知っているという意味では、このなかでは1番広くご存じなのかもしれないと思います。

では、小谷様、よろしく申し上げます。

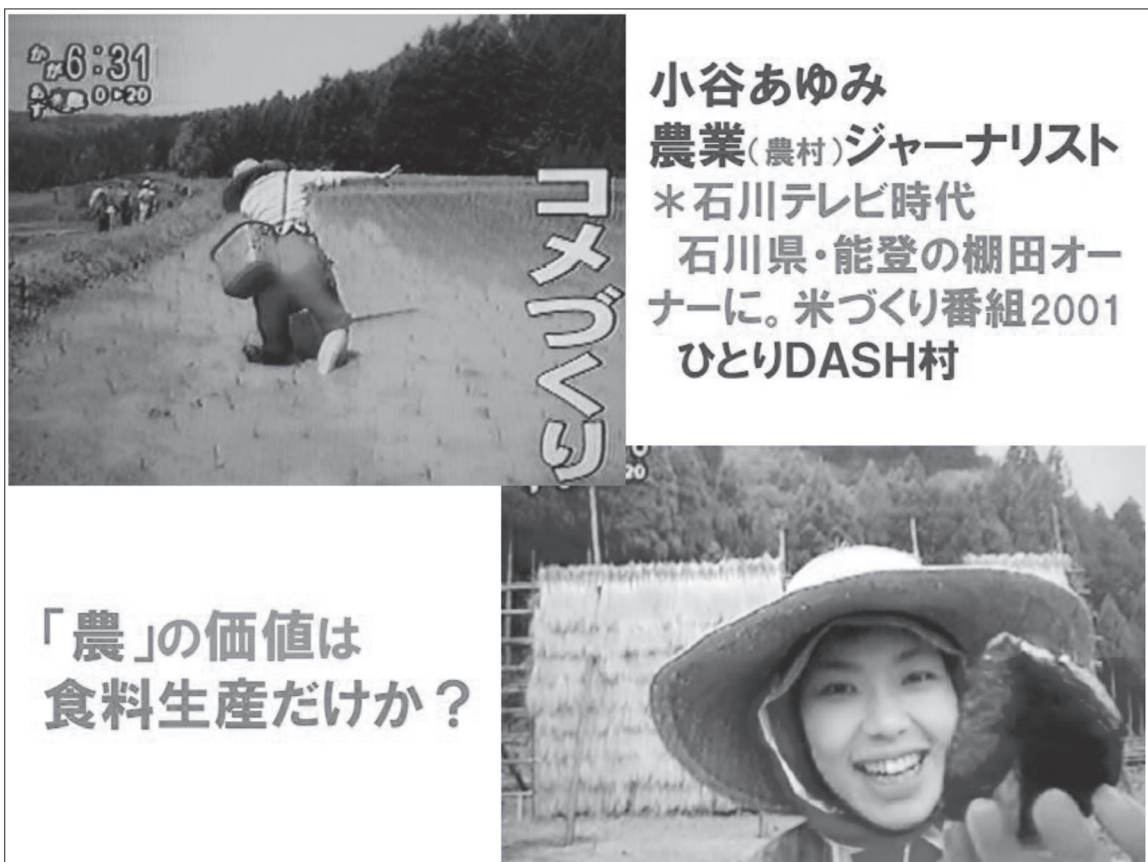
(小谷) 皆さん、こんにちは。先ほど、三輪さんがお話しされた農林水産省の審議会のなかで、私は畜産部会と、今日もテーマになりました農業農村振興整備部会の二つの委員をしています。三輪さんは畜産部会長でいらっしゃいまして、今回はそんなご縁で機会をいただきありがとうございます。

農業ジャーナリストと、農村好きという立場から、全国を取材して歩く中で感じる、よそ者の視点で農村のおもしろさというのをお話ししたいと思います。

農業ジャーナリストですけれども、農村好きという立場から、今日はお話をさせていただきたいと思います。茂木町長は、まさに現場からのお話で、私は全国を見ていて、よその視点で農村のおもしろさというのをお話ししたいと思います。

もともとは金沢の石川テレビというところでアナウンサーを10年間しておりました。そのときに、ニュースを読むだけではなくて、自分の取材テーマとして、だんだん食料から農業、農村、里山に行き、コメづくり番組をやっていました。一人でカメラを担いで、いわゆるひとりDASH村のような番組をしていました。DASH村の番組は2000年スタートですが、コメや野菜づくりの番組はその前の98年からやっていたので、割と早い時期から生産現場というのは、テレビ的にもおもしろいなというような視点を持っていました。

1年間、季節を通じて何度も里山に通ううちに、農業の価値とは、コメづくりの場なんだけれども、果たして生産だけかなというふうに思いました。



**小谷あゆみ**  
**農業(農村)ジャーナリスト**  
\*石川テレビ時代  
石川県・能登の棚田オーナーに。米づくり番組2001  
ひとりDASH村

**「農」の価値は  
食料生産だけか？**

2001年放送：石川テレビスーパーニュース

自分が感じたことは、農村の価値とは、収穫、食料生産だけではなくて、そのプロセスにこそ、四季折々の里山の美しさですとか、生き物とか、お年寄りのお話とか、喜びや感動や物語に満ちているなど。取材側としてとりたいシーンがたくさんある、農村はネタの宝庫だと思いました。

石を積んで棚田という大地の彫刻を築き上げたのは、芸術家でも建築家でもなくて、一人ひとりの農家なんですね。それも一代限りではなくて、先祖代々、何世代にもわたって継承されてきたことが大事なんだと。農業という産業、ビジネスも大事ですけれども、人の暮らす村というものに、まさに日本らしい価値があると感じています。



つい昨日、一昨日、まさに大分の安心院という農泊発祥の地がありまして、そこで石破茂さんもいらっしやいまして、日本農泊連合発足という大きなシンポジウムがありました。その中で語られたことは、農村民泊、農家民泊という、農家一軒一軒が宿になって、農村体験、グリーンツーリズムをしていこうという動きを国でも進めていますけれど、その中でバカンス法という、ヨーロッパには、フランスや、ドイツや、イタリアには、国民が25日間とか3週間、強制的に休まなければいけないという法律があるそうです。ですから、そういう法律を進めていくべきではないか。いわゆる働き方、つまり、休み方の問題、農村の問題なんだけれども、むしろ都市で暮らす生活者の問題でもあるというような話でした。

# 未来ある村 日本農泊連合 結成記念シンポジウム

会場：安心院文化会館 (大分県宇佐市安心院町下毛2130)      参加費：1,500円 (資料代として)  
※両日・各日参加ともに一律です

2019年      総合司会：桜井 洋子 氏 (NHKアナウンサー)

## 3月16日 土 13:00~16:30

**第1部 特別講演**  
「頑張れ未来ある村」 石破 茂 氏 (衆議院議員)

**第2部 基調講演**  
「農泊と全農が取り組む労働力支援・インハウンド需要との関わりについて」  
神出 元一 氏 (全日本農業協同組合連合会 代表理事理事長)

「それは日本人が休まないからよ」  
島村 菜津 氏 (ノンフィクション作家)

2019年

## 3月17日 日 9:30~12:00

農泊 我か村の主張  
「グリーンツーリズムの今、そして2020年以後 農村が目指すもの」

農泊/グリーンツーリズム  
スローフード/バカンス法  
働き方(休み方)

