

## ICTを活用した生物多様性の保全



ICTは生物多様性保全においても大きく貢献できる力を持っています。富士通グループは、さまざまなフィールドにおいて生物多様性保全に向けたICTの活用に挑戦しています。

## ICTを活用して、生物多様性保全に貢献

ICTは、多量の情報を効率よく収集し、分析・評価することや、そのデータを活用して作業プロセスを最適化することなどができます。こうした特性は、生物多様性保全の分野においても大いに活用できます。例えば、保全活動の現場にICTを活用することで、効率よく作業を実施できるだけでなく、活動の効果をより一層高めることができます。富士通グループは生物多様性保全に貢献するため、新たなICTの活用に挑戦しています。

## 活用事例1

タンチョウの  
自然採食場の有効性を確認したい

## 活用事例2

最高の品質のブドウを収穫したい

## 活用事例3

手間のかかる植生調査を  
市民が参加できる楽しく簡単なものに

## ICT活用事例1：タンチョウの自然採食場の有効性を確認したい

北海道鶴居村におけるタンチョウ保全プロジェクト

タンチョウは絶滅危惧Ⅱ類に指定されている特別天然記念物です。北海道鶴居村の公益財団法人日本野鳥の会鶴居・伊藤タンチョウサンクチュアリでは、冬場にタンチョウが集中する給餌場で伝染病が蔓延することによる絶滅を防ぐため、自然採食場の整備を進めています。その有効性を確認するために、タンチョウの利用状況を正確に調査する必要がありました。

これまでは調査員を派遣し、ビデオカメラを現地に仕掛け、後日回収するといった手間のかかる方法だったため、1ヵ所につき2週間おきにしか調査できませんでした。そこで富士通は、マルチセンシング・ネットワークを活用した画像モニタリングシステムを設置。10分間隔で自然採食場でのタンチョウの生態を記録するとともに、管理棟へのデータ転送を可能にしました。これにより調査精度が飛躍的に向上したことから、従来は縄張りによって採食場利用が特定個体に限定すると考えられていたところ、実際には複数のグループが採食場を共用しているという新事実も判明しました。



自然採食場のタンチョウ

今後も、同地での自然採食場の画像モニタリングを継続するほか、地元の小中学校との連携などによる環境教育や観光資源としての情報発信など、タンチョウ保全をきっかけとした市民啓発と地域ネットワークづくりへも貢献していきます。

## お客様の声

公益財団法人 日本野鳥の会 サクチュアリ室

鶴居・伊藤タンチョウサクチュアリ チーフレンジャー 有田 茂生 様

冬季のタンチョウは、人からの給餌に頼って過ごしています。日本野鳥の会では、タンチョウが自然の中で食料を採取して過ごせるよう、全国のボランティアとともに冬季自然採食地の創出に努めています。



マルチセンシング・ネットワークの設置により、整備した採食地の継続的なモニタリングが可能となり、環境保全の効果測定と今後の整備の改善につながっています。この取り組みを進め、タンチョウの越冬環境の保全を拡げていきます。

- ・ [【プレスリリース】 ICTを活用し釧路湿原周辺部のタンチョウ保全を支援](#)
- ・ [活動レポート 釧路湿原周辺部のタンチョウ保全活動](#)

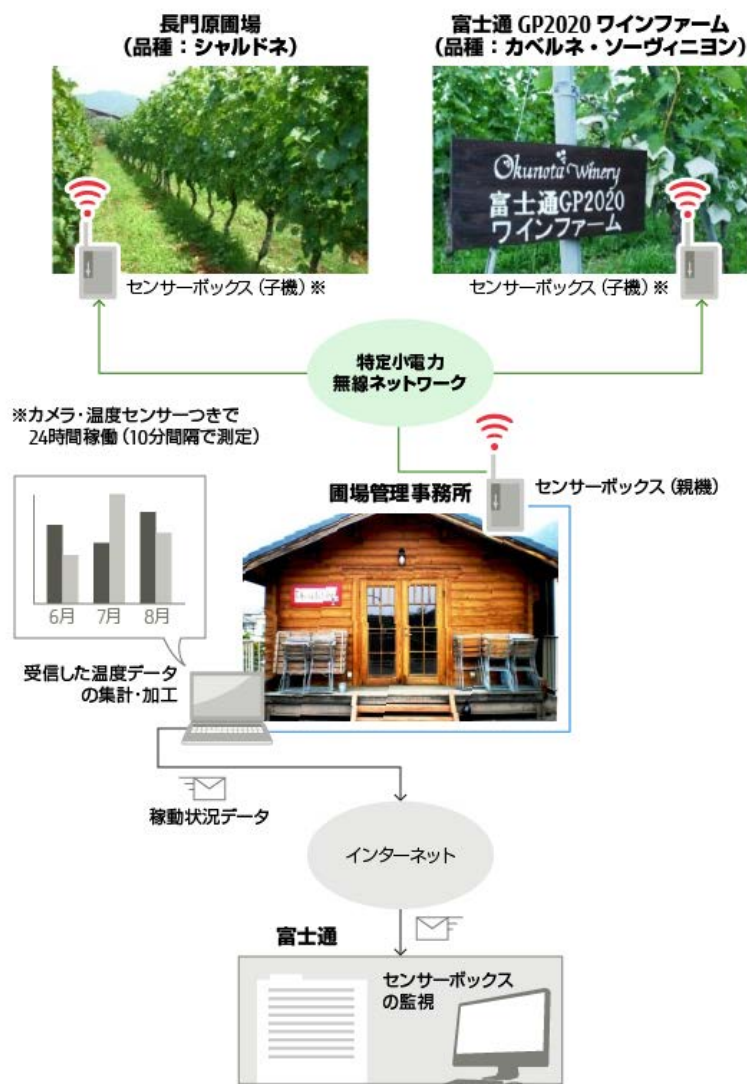
## ICT活用事例2：最高の品質のブドウを収穫したい

### 山梨県甲府市におけるブドウ畑温度センシングプロジェクト

山梨県甲府市では、6月中旬にワイン用ブドウ畑で花が咲き、9月に収穫時期を迎えます。最良の収穫時期や防除のタイミングを判断する材料の1つは畑内の気温変化です。例えば、ワインづくりに使用するブドウは、開花日からの一日の最高気温と最低気温の差の累計温度によって、最適な収穫時期を知ることができます。また、夏の暑さがピークの日より収穫日までの間、1日のうち気温が22度を下回った累計時間によって、ブドウの色素量を知ることができます。しかし今まで、緻密かつ正確な温度推移を把握することが難しかったため、農業従事者は長年の経験や勘を頼りに判断をしてきました。

富士通は、社員の農業体験の場として活動しているブドウ農園から、ブドウ畑の温度計測について相談されたのをきっかけに、2011年6月より温度センシングの実証実験を開始しました。マルチセンシング・ネットワークを活用し、ブドウ畑内に設置したセンサーボックスから24時間10分間隔で測定した温度データを農園管理事務所に送信。温度集計・分析プログラムを用いて、畑内の正確な温度推移を得ることができました。

今回のセンシングにより、温度測定にかかる工数の大幅な削減に加え正確な温度データをもとに効果的な防除が実施でき、ワインの品質向上に繋がったほか農薬使用量も削減できました。2012年度は雨量計・湿度計を追加し、さらに高精度な農業用センシングシステムの実証実験を継続するとともに、ICTを活用した農業への貢献にも取り組んでいきます。



**お客様の声**

奥野田葡萄酒醸造株式会社 代表取締役 中村 雅量 様

マルチセンシングネット・ワークの導入により、10分間隔で圃場の温度の変化が事務所に居ながらわかるようになりました。その結果、ブドウの成長に悪影響を与える病原菌に対する適切な防除を実施することができ、2011年の山梨県内平均のワインのビンテージがあまりよくない中、当社は最近では最高のビンテージのワインをつくることができました。2012年度は雨量計や湿度計からのデータも収集しています。ICTを活用して、上質のワインづくりを目指したいと思います。



- ・ [【プレスリリース】 山梨県のワインファームでセンサーを活用した農業支援を開始](#)

**ICT活用事例3：手間のかかる植生調査を市民が参加できる楽しく簡単なものに**

携帯フォトシステムを活用した多摩川植生調査

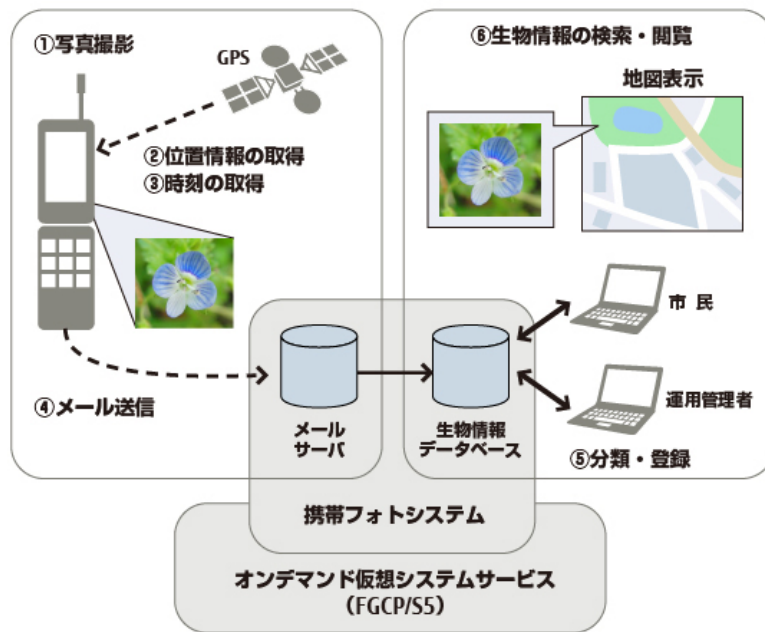
生物多様性の保全策を検討するにあたり、対象となる地域に生息・生育する動植物を的確に把握する必要があります。そうした調査は従来、専門家が現地に赴いてメッシュ図に描き起こしていく方法が一般的であり、大変手間と時間がかかる作業でした。そこで富士通では、植生調査を容易かつ楽しく実施できるよう、GPS機能付き携帯電話を使って情報収集や管理を行う「携

「携帯フォトシステム」を活用し、2011年度に川崎市様やNPO法人と協働し川崎市多摩川の植生調査を実施しました。

調査では、川崎市域約28kmにわたる多摩川の流域を約7kmごとの区域に分け、4つのグループで対象となる植物を携帯電話のカメラで撮影していきました。この調査の大きな特徴は、携帯電話という身近な機器を利用することで多くの人々に参加いただけることに加え、画像情報と位置情報が容易に収集できる点です。今回の調査により、例えばハマダイコンは、第三京浜道路の新多摩川橋の下流のみに生息し、一方ノギクの仲間は東急東横線架橋の上流のみに分布することなどがわかりました。

富士通グループは、これからもICTによる植生調査の支援を通し、植物分類学や保全生態学への学術的貢献を目指すとともに、より多くの方々に楽しんで参加いただくことで生物多様性に関心を持っていただけるように取り組んでいきます。

### 携帯フォトシステムの仕組み



#### お客様の声

川崎市建設緑政局緑政部 多摩川施策推進課 協働推進係長 稲田 隆次 様

多摩川の植生調査へのご理解、ご協力をいただき、富士通のICT技術を活用しながら市民協働により事業展開しています。

今回、身近な携帯電話を使用するので、皆が楽しみながら調査を行えました。さらに調査結果の集計作業も簡単に行うことができ、全ての人が使いやすいシステムであることが十分にわかりました。

今回の成果を活かして、市民・企業・行政との連携を今後も推奨していきたいと考えております。



- ・ [【プレスリリース】ICTを活用した多摩川での植生調査の実施について](#)