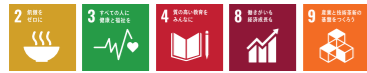


青森県

弘前市

SDGsで切り拓く
持続可能な「日本一の
りんご産地」の実現



人口 168,466人 面積 524.20 km²

都市の特長

生産量日本一のリんごや国史跡弘前城をはじめとした歴史的建造物に加え、春の「弘前さくらまつり」や夏の「弘前ねぶたまつり」が全国的にも有名な観光都市である。

弘前市

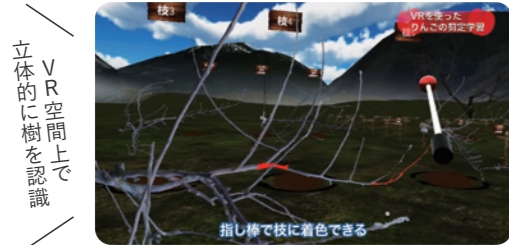
HIROSAKI CITY

「りんごDX」の導入

弘前市の基幹産業であるりんご産業は、後継者が少ない状況が続いており、人材育成や生産者の働き方改革等を図る必要がある。そのため、VR剪定学習支援システムやAIによる摘果作業支援アプリケーション等の地域展開・実装を進め、担い手の人材育成に取り組むとともに、農作業の省力・効率化が期待されるスマート農機等の導入により生産者の経営改善・発展を推し進める。

01 VRによる人材育成プログラム

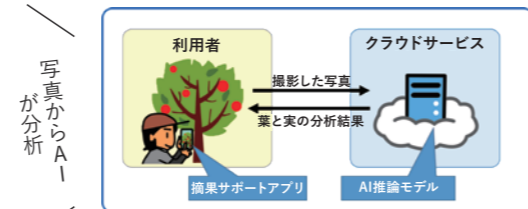
剪定作業は、豊富な経験と高度な観察眼を要するが、冬季しか学習機会がないことに加え、ベテラン生産者の減少により技術継承の機会も減少。VR剪定学習支援システムの地域実装により、剪定技術の継承に取り組む。



スマート農業動画「みどりの食料システム戦略」技術動画(農林水産省) (https://www.youtube.com/watch?v=a-Xd54U1K)を加工して作成

02 AIアプリケーションによる生産性向上

果実の大玉化や糖度上昇等の高品質化、翌年以降の安定生産に不可欠な摘果作業も高度な判断を要する技術の一つ。スマートフォンで撮影した写真をAI推論モデルが分析し、適正着果量の判断を支援するアプリケーションを構築する。



AIアプリケーション利用イメージ

03 スマート農業の啓発・促進による農作業の効率化

スマート農業については、田んぼや露地野菜など土地利用型農業において技術開発が進んでいるが、手作業中心の果樹においては、生産現場で利用可能な実装に至っていない技術が少なく状況にある。そこで、果樹で活用可能なスマート農業技術に触れ合う展示会を開催し、生産者と開発者の意見交換の場を設置することで、果樹におけるスマート農業の技術開発を促し、将来的な生産効率の向上や担い手不足問題の解決を進めていく。

芝刈りを自動化



Column

脱炭素化や土壌肥沃度の向上につながる剪定枝のバイオ炭化の取組を広げ、地球に優しい新たなりんご産地を築きあげる。



各取組の詳細はこちら

弘前市のSDGsに関する取組



弘前市のりんご産業に関する取組



インタビュー

Interview

01 りんご産業の存続の危機をデジタルの力で解決



弘前市 企画部 企画課 主幹 猪股 豪 さん

本市のりんごは約150年にわたり栽培技術を受け継ぎ、数々の困難を乗り越えてきました。しかし、生産者の高齢化と担い手不足問題により存続の危機を迎えています。そこで、デジタルを活用した技術継承と生産性向上により、持続可能なりんご産業を目指しています。特に、「りんごDX」の取組によって、りんご栽培の暗黙知を形式知に変えることで、新規就農者の育成に取り組んでいます。

りんご公園にある
りんごのポスト



02 デジタル活用によって見えた未来

Column

りんごジュース等を作る際に発生するりんご搾汁残渣を有効利用するため、メタン発酵処理を検討している。

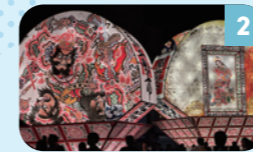
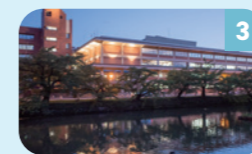


もりやま園株式会社 代表取締役 森山 聡彦 さん

もりやま園は、弘前市でりんごやシードルを生産しています。当園では、栽培記録の蓄積、作業工程の可視化、スマート農機の導入による「りんごDX」に挑戦し、労働生産性を2.4倍まで向上させることができました。将来的には、労働生産性をさらに倍増させ、りんご産地を成長産業にします。また、通常捨てられる摘果りんごをシードルに加工・販売し、弘前市のSDGs達成に貢献しています。

今後の展望

「りんごDX」の導入に加え、今後は「トヨタ式カイゼン」事業にも取り組む予定。トヨタ自動車の生産管理システム「トヨタ生産方式」のノウハウを、りんごの生産現場や選果場をはじめとする集出荷現場に応用し、生産性向上を目指し、作業負荷低減や無駄の排除等を実施していく。また、りんご生産者がトヨタ式カイゼンについて学ぶ研修会「農業塾」を開催し、「りんご産地」の現場改善、働き方改革を推進していく。



- 1 桜の名所 弘前公園(弘前城)
- 2 弘前ねぶた
- 3 近代建築の巨匠 前川國男作の市庁舎
- 4 りんご公園内にあるりんごシードル工房
- 5 様々なりんご加工品
- 6 弘前のシンボル 桜と弘前城と岩木山