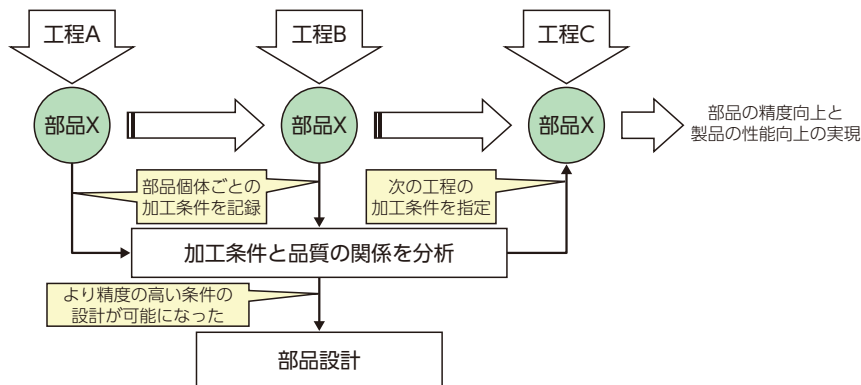


る材料・作業工程の改善にも役立てている。この結果、ガソリンエンジンとしては極めて高い圧縮率を実現し、燃費を大きく向上させた商品を開発できた（図表3-1-1-6）。

図表3-1-1-6 個別部品の加工データ管理に基づく部品の精度向上（マツダ（株））



（出典）総務省「データの高度な利活用による業務・サービス革新が我が国経済および社会に与える波及効果に係る調査研究」（平成26年）

イ 農業における活用事例（本川牧場）

本川牧場は、大分県日田市に所在する乳牛・肉牛の生産牧場であり、乳牛・肉牛合わせて約5,000頭を飼養している。本川牧場は、従来より無線タグ（RFID）による個体識別や、牛に取り付けたセンサーから動態データを取得するなどICTの活用に積極的であったが、管理頭数の増加に伴い、平成20年よりSalesforce.com社のクラウドサービスを利用して一元管理を開始した。

具体的には、牛の個体情報や牛に対する作業の情報など200～300項目にわたるデータを収集することで、牛の成育状況の「見える化」を図るとともに、これらのデータを分析することで健康に問題のある牛の検出や今後の牛の状態の予測、子牛の出生予定頭数の予測などを行い、牛乳生産量の予測と最適化、肉牛の出荷時期の予測と出荷最適化に結びつけている（図表3-1-1-7）。

本川牧場では、データの活用により、牛乳生産量が1日あたり2トン増加したほか、1日あたりの売上が約16万円増加した。また、計画生産量と出荷量とのズレを無くすことで廃棄ロスやペナルティの支払いを削減することができたほか、頭数増加に伴う牛舎の増加なども予測でき、中期的な投資計画の基礎となるデータも入手できるようになった。

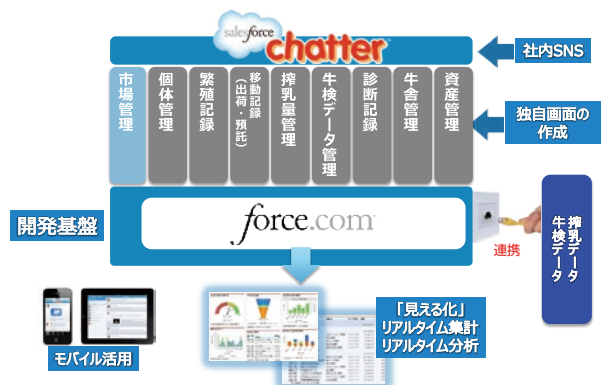
ウ 水産業における事例（株）グリーン&ライフイノベーション

（株）グリーン&ライフイノベーションは、北海道大学が開発した漁場予測サービス「トレダス」事業を行うために平成22年に設立されたベンチャー企業である。

北海道大学では海洋空間情報を活用して、沿岸生物相・水産環境の健全化と高次活用の両立のための方策を研究していた。この研究成果を応用し、人工衛星からの画像から、魚の生息状況に影響を与える情報を解析し、魚の存在する海域を予測するシステム「トレダス」を開発した。現在は4種類の魚の漁場予測情報サービスを提供しており、地図情報として、漁船搭載の端末に配信し、漁船の行動をナビゲーションしている（図表3-1-1-8）。

データに基づく漁場予測により、効率的な操業が実現できたことで、漁船燃料費を10～20%削減したほか、CO₂排出量を20～30%削減するなど環境保全の効果も得られている。また、漁業に関する知識・経験がなくても漁場にたどりつけることから、漁業入職へのハードルを引き下げる効果も期待される。

図表3-1-1-7 個体の状態をクラウドで管理（本川牧場）



（出典）総務省「データの高度な利活用による業務・サービス革新が我が国経済および社会に与える波及効果に係る調査研究」（平成26年）

図表3-1-1-8 衛星画像解析による漁場予測情報の配信（株）グリーン&ライフイノベーション



（出典）総務省「データの高度な利活用による業務・サービス革新が我が国経済および社会に与える波及効果に係る調査研究」（平成26年）