

DXとは

DX(デジタルトランスフォーメーション)とは、**Digital Transformation** の略語で、2004年にスウェーデンのウメオ大学教授のエリック・ストルターマンが提唱したとされる。

Transformation は「変容」という意味なので、DX を直訳すると「デジタルによる変容」となる。デジタル技術を用いることで、生活やビジネスが変容して行くことを DX と言う。

ビジネス用語としての DX は、経済産業省の「DX レポート2」で「組織横断/全体の業務・製造プロセスのデジタル化、“顧客起点の価値創造”のための事業やビジネスモデルの変革」と定義されている。

ビジネスにおける DX のポイントは次の 3 点

1. デジタル化を基本に顧客や社会ニーズに従って製品やビジネスモデルを変革すること
2. 業務だけでなく、企業の組織や業務プロセス、企業文化まで変えていくこと
3. それによって競争上の優位性を確保すること

DX を推進するための3つのステップ

1. デジタイゼーション(Digitization)
2. デジタライゼーション(Digitalization)
3. デジタルトランスフォーメーション(DX)

DX の推進は、「デジタイゼーション」 → 「デジタライゼーション」 → 「DX」の順になる。

デジタイゼーション(Digitization)は、経済産業省の「DX レポート2」で「アナログ・物理データのデジタル化」と定義。

具体的には、IT システムを導入して業務をデジタル化し、業務フローを部分的・局所的にデジタル化する事で、業務効率化をすることが主な目的。例えば、これまで紙で行ってきた業務をデジタル化すること。

デジタライゼーション(Digitalization)は、経済産業省の「DX レポート2」で「個別の業務・製造プロセスのデジタル化」と定義。

具体的には、特定の業務プロセスを整理してデジタル化し、デジタル技術で新たな価値やビジネスモデルにすること。

DX の成功事例

海外

1. フォルクスワーゲン
2. ロールスロイスホールディングス
3. Tata Steel Limited
4. ウォルマート

日本

1. 「コマツ」モノ(機器)の自動化とコト(建設)の最適化
2. 「クボタ」耕作機械メーカーの枠を超えて、デジタル技術を活用した製品・サービスを展開
- 3. 「日本郵便」ドローンでの荷物輸送**
4. 「ファミリーマート」無人決済システムの実用化
5. 「大塚製薬」カルテ管理のデータベース化
6. 「RIZAP」データ分析による最短での上達
7. 「メルカリ」
8. 「ユニメイト」

事例

「日本郵便」ドローンでの荷物輸送

2018年(平成30年)10月、国土交通省は日本郵便申請の無人航空機による荷物配送を承認。これを受けて輸送コストがかかる地域を優先的にドローンを用いた荷物輸送を開始。その背景には、「ネット通販の拡大による物流量の増加を受け、従来の輸送方法で発生している人手不足を解決したい」という運送業界の課題がありました。

DX 推進の成果

⇒配達員の負荷軽減

ドローンに搭載されている自律飛行機能は、陸路の配送や倉庫への帰化などを自動化出来るため、配達員の負担軽減につながります。

日本郵便は、山間部や離島など、輸送にコストと手間のかかる場所から優先的に導入を進めていく方針を示しています。

又、現状では法律の規制などにより完全自動配送が行える場所は限られていますが、法改正行われると物流業界の人で不足も改善される見込みです。

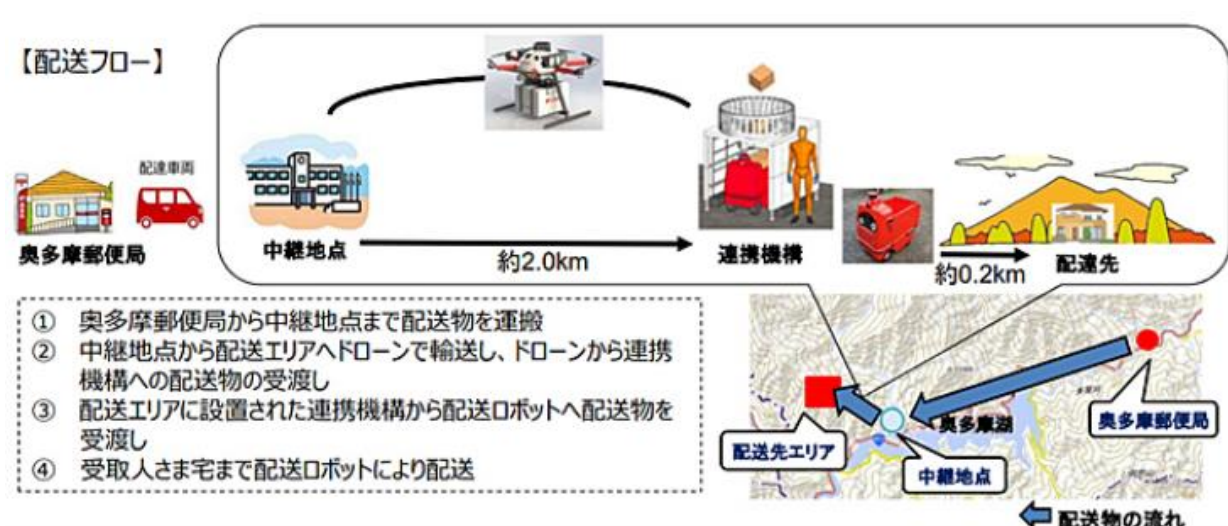
⇒配達時間の短縮

山、海、川、湖など陸路では輸送が難しい地域でも、ドローンを活用して空路で輸送すれば直線距離で移動できるため迅速な配達が可能になります。

2020年3月に実施した配達試行では、陸路で20分近くかかった場所をドローンでの配達では10分程度で完了したという結果が出ています。

2021年12月20日：日本初のドローンx 配送ロボットによる配達試行を公開

日本郵便はドローン(UAV)と配送ロボット(UGV)を連携させて郵便物などを配達する試みを、2021年12月1日から東京都奥多摩町で試行を開始。山間の最深部にある集落にドローンで郵便物を空輸し、その荷物を自動配送ロボットに直接受け渡し、戸宅前まで自動配送ロボットが届ける実証実験。



ドローンと配送ロボットを連携させた取り組みは日本で初めて。日本郵政は2021年12月20日に報道関係者にその様子を公開した。





この取り組みは、(株)ACSL がドローン「ACSL—PF2」の提供と運行支援、ZMP が宅配ロボット「DeliRo」の提供と運行支援でそれぞれ協力。

(株)ACSL

- 2013年10月 千葉県にて(株)自律制御システム研究所を設立
千葉大学名誉教授 野波健蔵氏 (都立大学・院 22期博士課程修了)が創業者、代表取締役 CEO
野波氏は 2017年 日本ドローンコンソーシアム会長に就任と同時に退任
野波氏は、2017年及び2018年都立大学の寄付講義の講師を務めた。
- 2021年06月 (株)ACSL に社名を変更

(株)ZMP

- 宅配ロボット、物流支援ロボット、自動運転車両の開発・製造
ロボライフ事業部長 龍 健太郎氏(都立大学・院 51期精密機械修士修了)
2022年1月 寄付講義の講師を務めた。2022年12月の講義も予定。