

ドローンの安全性

セキュアドローン協議会 会長
春原久徳

本日の講師

春原久徳(すのはらひさのり)

コミュニティ「ドローンクラスター」 主宰

<http://www.facebook.com/drone.cluster>

セキュアドローン協議会 会長

<http://www.secure-drone.org/>

ドローン・ジャパン株式会社 取締役会長

- ドローンの業務活用に関するコンサルティング
 - 改正航空法申請支援
 - ドローン業務活用セミナー・勉強会
- ドローンによる農業サービス
- ドローン技術者育成のための教育サービス



「空の産業革命」？

1. 空撮

- 風景、観光写真
- 映画やCM等のエンタテインメント
- ジャーナリズム

2. 物流

- AMAZON

3. IoT x ドローン

- 農業
- 建築・土木



ドローンは、なぜこんなに注目されているのか

1. 軍事技術からの転用により、圧倒的に安定した飛行が可能になった。
 - GPSや高度センサー等センシング技術の向上
 - モーター制御システムの精度の向上
2. アクションカメラ・ジンバルの技術向上により、鮮明な画像を撮ることが可能に(画面の揺れがない)
 - 4つの技術革新(映像圧縮、スタビライザー、コントラスト調整、フレームレートの向上)
3. スマホアプリ開発が容易になり、Wi-Fiを活用したコントロールが可能に(自動航行等)



IoTにおける空中を飛ぶセンシング端末としての活用範囲の拡大

ドローンの変遷

2013年 ドローンそのもの－Drones as Vehicles

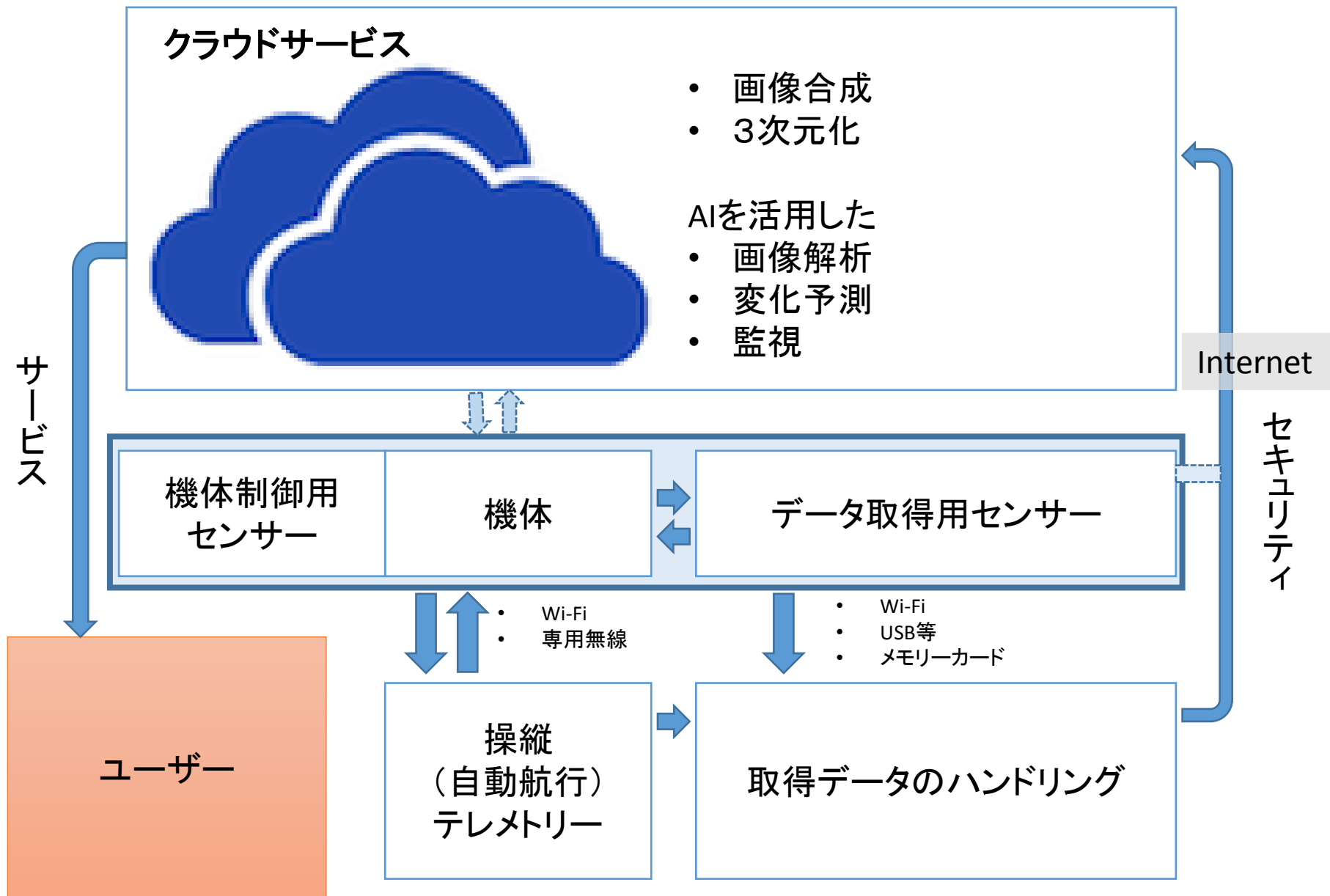
2014年 ドローン＋スマホ－Drones as Camera

2015年 ドローン＋スマホ＋クラウド－Drones as a Services
(InterDrone2015 クリス・アンダーセン)

Sight → Insight → Hindsight

(InterDrone2015 Steve Gitlin<AeroVironment>)

ドローンxIoT (Drones as a Service-DaaS)



ドローンの安全対策（墜落）



Tri-Copter



Quad-Copter



Hex-Copter



Octo-Copter



Y-6



X-8

ドローンの安全対策（墜落）



ドローンの安全対策（衝突防止）



ドローンのセキュリティ

各認証

1. 機体認証
2. オペレーター認証

コントロールセキュリティ

1. ハッキング対策

データセキュリティ

1. 暗号化
- 

セキュアドローン協議会が目指す精密農業

