

# TOMPLA 神戸港湾部ドローン配送 最終報告会



想像し得る未来に暮らしをもっと近づける。

**TOMPLA**  
NIIGATA / TOKYO

## 【前回報告内容 再掲】 実用再開に向けた検討テーマ

以下3段階の安全性・効率性の検討を行う

### 機体メーカーとの協議 使用機体の再調整

- ✓ 機体メーカーとのアライアンス体制構築
- ✓ 機体運航におけるデータ要求
- ✓ 飛行冗長性機体の使用
- ✓ レベル4機体開発の提言

### 運用体制の簡略化検討

- ✓ 運用人員の簡略化の為の検討
  - 注文差配担当業務のシステム運用化
  - オンデマンドサービスフローへの変更
  - フライトディレクターの遠隔運用の構築・研修
    - └ 設営・片付け業務の簡略化
    - └ 通信安定性

### 再度サービス提供の準備

- ✓ サービス提供体制の見直し
- ✓ サービス提供可能商品の追加検討
- ✓ 負荷サービステストの連続実施

## 【前回報告内容 再掲】 実用再開に向けた検討テーマ

以下3段階の安全性・効率性の検討を行う

機体メーカーとの協議  
使用機体の再調整

- ✓ 機体メーカーとのアライアンス体制構築
- ✓ 機体運航におけるデータ要求
- ✓ 飛行冗長性機体の使用
- ✓ レベル4機体開発の提言

運用体制の簡略化検討

- ✓ 運用人員の簡略化の為の検討
  - 注文差配担当業務のシステム運用化
  - オンデマンドサービスフローへの変更
  - フライトディレクターの遠隔運用の構築・研修
    - └ 設営・片付け業務の簡略化
    - └ 通信安定性

再度サービス提供の準備

- ✓ サービス提供体制の見直し
- ✓ サービス提供可能商品の追加検討
- ✓ 負荷サービステストの連続実施

# 工業技術研究院(ITRI)との基本合意

6,000名以上が在籍する政府系の巨大研究機関である工業技術研究院(ITRI)と、TOMPLAは「日本市場におけるドローン配送の普及」に向けた基本合意を締結。

日本でドローンを用いたスマート配送のサービス実装を支援するTOMPLAは、ITRI開発のスマート物流設備を活用します。

ITRI紹介資料抜粋

## ITRI組織概要

台湾最大の技術研究開発機関として1973年に設立。  
台湾經濟部直轄の研究所を統合し、設立された公的研究機関。  
4キャンパス、6研究所、4技術センターで構成。  
シリコンバレー、東京、ベルリン、アイントホーフェンに海外オフィスを構える。

<b>職員：6,044名</b> (2022.5月)	<b>産業連携実績(2021)</b>	<b>新企業育成・ベンチャー創出</b>
博士Ph.D : 1,393 (23%)	委託・受託研究	281社 (SpinOff/in151社)
修士Master : 3,702 (61%)	契約件数：18,657件/年	※ITRIインキュベーションセンター入居企業含む
学士Bachelor : 949 (15%)		
OB Alumni : 25,777		

Founded in 1973



Southern Region Campus

30,326 Patents



ITRI Headquarter

6,044 Total Staff



Central Region Campus

工業技術研究院  
Institute of Technology Research Institute

## ITRI組織図

The organizational chart shows the following structure:

- ITRI** (President: 劉文雄)
- Executive Vice Presidents: 張培仁, 鄭裕民
- Branches: 中分院 (グリーン・機構), 南分院 (DX・レーザー)
- Center: 業務・研究開発企画部, Business Development Center, 産業学院 (ITRI College)
- ITIC (技術部門): 技術移転と法律センター, 産業サービス技術センター
- Office of Intelligent and Green Vehicle Promotion Strategy (Senior Vice President: 胡竹生)
- Research Centers (Left Column):
  - インテリジェントマシナリー技術センター
  - スマートセンシング&システム技術センター
  - サービスシステム技術センター
  - 計量標準センター
- Research Institutes (Right Column, highlighted with a red border):
  - 機械・メカトロニクスシステム研究所
  - 電子・光電システム研究所
  - 情報・通信研究所
  - 材料・化学研究所
  - グリーンエネルギー研究所
  - バイオメディカル研究所
- Industrial Science and Technology International Strategy Institute (International Exchange/Sinktank)

工業技術研究院  
Institute of Technology Research Institute

# 即座に墜落しない機体と省人化を可能にするスマート物流設備

台湾の政府系研究機関、工業技術研究院 機械 メカトロニクスシステム研究所が開発したスマート物流設備。

配達拠点としてのドローンポートを配備し、専用ドローンで高速配達の実現を可能にします。

## ドローン機体

<汎用性の高いパーツ素材と動作検証>

- ・2重GPS、8枚プロペラなど冗長性保有
- ・フライトコントローラーにCubepilot社製採用
- ・自社研究所敷地内での飛行検証の実施



## ドローンポート

<運航人員の省人化>

- ・QRコードでの商品引き出しが可能
- 商品積み込みを専用人員



<都市空間内の小規模スペースでも設置が可能>

- ・着陸台幅147x147cm、高さ210cm
- スリムな配置により駐車場1台分程度のスペース
- 高さがあるため一般人の機体接触を回避



# 【Sky delivery system資料抜粋】機体・機材調達パッケージ

都市部での安定運用を想定し、商品配送形式に対応できる機体と、常設・多数設置に対応できるポートをご用意。貴社の想定するドローン配送モデルに合わせた機体・機材提供を行います。

## ドローン機体

### 商品吊り下げ方式



### ポート着陸方式



## ドローンポート

### 商品吊り下げ方式



### ポート着陸方式



#### [機体着陸が不要なポート]

- ・機体が着陸しない為、着陸に掛かる時間・人員の効率的な運航が可能
- ・受取り場所として複数設置が可能

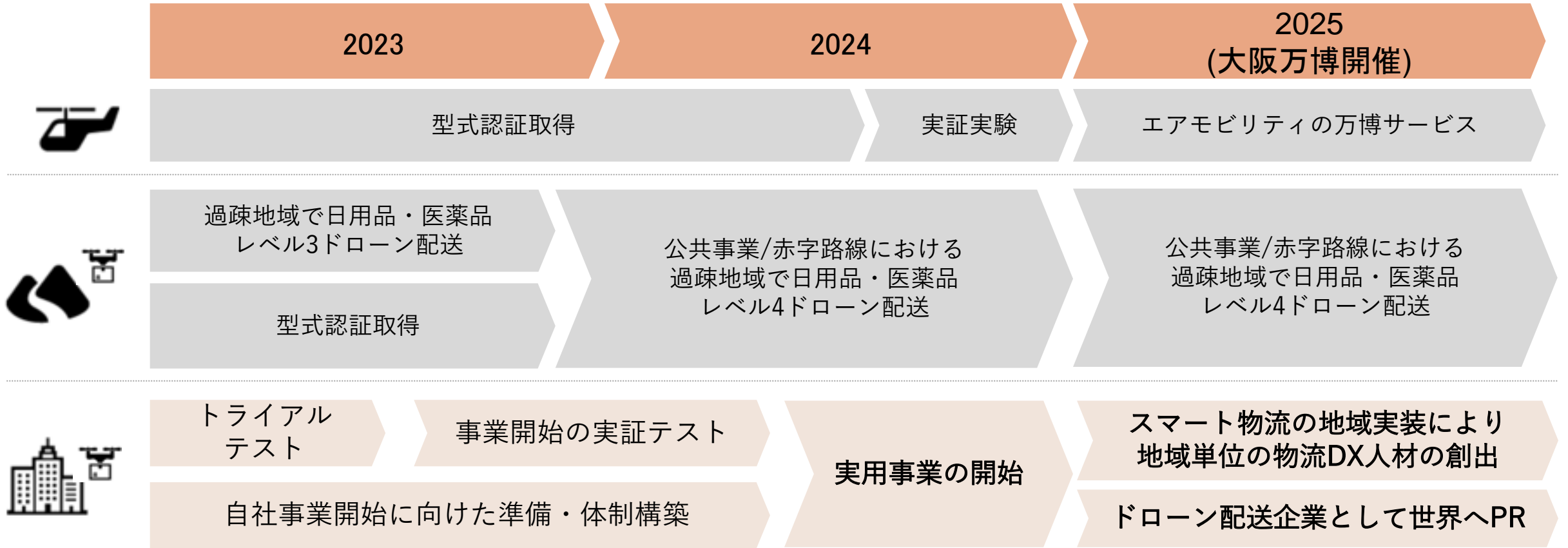
#### [複数設置しやすいポート]

- ・商品積み込みを専任人員が実施
- ・コンパクトかつ量産体制が整っている他、受取り場所として複数設置が可能

# 世界に先駆け、大阪万博2025年までに都市型ドローン配送の実用化を目指す

従来のスマート物流は事業効率性を高める目的で企業内完結していた。

自治体と物流企業が協働体制となり、企業が行う事業を「**地域の社会基盤としてのスマート物流の地域実装**」という取り組みに昇華させる事で、域内物流のDX化を加速させる。



都市型ドローン配送の段階として、まずは～政令指定都市クラスの港湾区域や工業団地、河川周辺区域等で実現。飛行環境整備が必要となる都心ビルの周辺飛行や過密商業地区上空などは随時協議。