

# 南相馬市の現状と イノベーション・コスト構想の 実現に向けた取り組み



相馬野馬追祭



サービスエリア利活用拠点



平成27年2月19日



南相馬ソーラー・アグリパーク



災害公営住宅

# 被災から復興へ イノベーション・コスト構想の実現に向けて



地震による建物の倒壊



津波により小学校に打ち寄せられた漁船



作付制限により雑草が茂る水田

地震、津波、原発事故による  
世界的な災害から、  
世界的な復興を目指して



ロボット技術の育成



農地の利用の制限緩和



燃料資源作物の導入

# 被災から復興へ イノベーション・コスト構想の実現に向けて

第6回福島・国際研究産業都市(イノベーション・コスト)構想研究会(H26.6.9)  
南相馬市長プレゼン資料より抜粋

**福島県浜通りの復興に向けた  
イノベーション・コスト構想への提言**

- ・原発災害を克服して元気な浜通りを再興する。
- ・新たな産業への挑戦から、世界に誇る国際産業研究都市（イノベーション・コスト）の創出へ。

既存の理念にとらわれない産業創出と規制緩和が必要

- ①災害や医療向けに最先端のロボット産業を育成
- ②食用作物への移行期間として燃料資源作物を導入
- ③農地利用に対する制限緩和を導入

# 《南相馬市の課題とこれまでの取組》

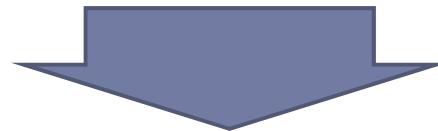
工業生産の回復のため、  
高度な技術力を有する地元の機械金属加工産業と、  
原発事故対応に向けたロボット産業の需要を結びつける必要。



原発事故により大きな被害を受けた農業において、  
農業者が安全・安心な農産物の生産・加工・販売ができる  
ような環境整備が必要。



広大な津波被害や放射能汚染を克服するため、  
再生可能エネルギーや研究機関の誘致が必要。



南相馬市復興計画に基づき、新たな産業の創出を推進

ロボット工学など新分野への企業進出を推進  
植物工場など農業分野の新たな取組を推進  
沿岸部での太陽光発電施設や研究機関を誘致

# これまでの取組 :

## <南相馬市ロボット産業協議会の設立>

地域の工業生産を回復させるため、

高度な技術力を有する  
機械金属加工分野の地場産業

災害や原発事故に対応できる  
各種ロボットの開発需要

結びつけ

ロボット工学産業  
による産業復興

### 南相馬市ロボット産業協議会の設立(H23.12.21)

学術機関

福島大学  
東京大学など

地域企業

機械工業振興協議会(29社)  
未来産業研究会(17社)  
菊池製作所

技術  
支援

外部機関

日本原子力研究開発機構  
ロボットメーカー等

行政

南相馬市  
福島県

事務局

(株)ゆめサポート南相馬

# これまでの取組 :

## <南相馬市ロボット産業協議会の設立>

取組内容	H25年度	H26年度以降の展開
要素技術開発	ロボット開発	<ul style="list-style-type: none"><li>➤自主財源による事業継続</li><li>➤開発成果物の実証</li><li>➤災害対応ロボット訓練 フィールドの誘致</li><li>➤病院・介護施設の設備の充実</li></ul>
事業普及活動	講演会・研修会による協議会員増加	
ビジネス化	地域企業の技術紹介 パンフレット配布	

### これまでの成果

研究開発



小型偵察用途ロボット

研究開発



パワーアシストスーツ

人材育成



災害対応ロボット活用センター構想デモ  
福島県立テクノアカデミー浜で開催(H24.10.26)



# これまでの取組 :

## <南相馬市ロボット産業協議会の設立>

### 平成26度 災害対応ロボット産業集積支援事業への取り組み

公募期間：一次公募 6月16日～7月4日 二次公募 7月14日～7月25日  
採択件数：10件（詳細下記、○：代表企業）

テーマ	企業名
① 山林火災対応ロボット（がんぱっべ1号）の研究開発事業	○会川鉄工(株) (株)プリント電子研究所 鈴木電機吾一商会 (有)フォワード
② 災害対策用遠隔操作インターフェース“ロボットスーツHALマスター”および自走式双腕ロボットの研究開発	OCYBERDYNE(株) 日本オートマチックマシン(株)
③ 災害対応ロボットの遠隔操作を容易にする技術開発	○(株)アイザック (株)栄製作所 (株)ティーエイチ放電
④ 災害対応4腕式極限作業ロボットの開発	(株)菊池製作所
⑤ 災害対応避難者アシストロボットの技術開発	(株)菊池製作所
⑥ 災害対応完全自律有線給電型重量級ヘリコプタの研究開発	(株)菊池製作所
⑦ ポーリングマシンのロボット化	○(株)NCE (株)広野製作所
⑧ 災害現場で連携しながら作業するコラボ・ロボット（Collaboration Robot）の開発・実用化	(株)エイブル
⑨ 災害時即応型水中狭隘部調査ロボットシステム開発	○(株)日本遮蔽技研 (株)タカワ精密 小浜製作所(有) (有)三輪鉄工所
⑩ 小型浮力調整装置と不搅乱柱状採泥装置を搭載したモジュール構造型小型水中ロボットの開発	○日本オートマチックマシン(株) (有)協栄精機 (株)タカワ精密

➡ 南相馬ロボット産業協議会の会員企業 10件中 7件に参画

# これまでの取組 :

## <南相馬市ロボット産業協議会の設立>

地域産業界のロボット開発分野への取り組み

~ そうそくども科学祭2014 ~  
こどもが地域の「企業」や「製品」を学ぶ機会への参加



# これまでの取組 :

## <产学官連携によるロボット開発の推進>

地域産業界のロボット開発分野への取り組み ~新聞報道~

マッスルスーツで力持ち

小高の児童達

南相馬市は、小高小学校の児童達が、マッスルスーツで力持ちの訓練を行っている。この訓練は、被災地で活動するボランティアの方々が、児童達に体力をつけてもらいたいと、自ら企画されたものだ。児童達は、マッスルスーツを着て、走りや跳び等の運動を行っている。

産業都市構想 担う人材育成

南相馬の統合高で県教委  
ロボット、エネルギー学習

福島

原発廃炉ビジネスにらむ

列島ネットワーク

2014年(平成26年)10月16日 木曜日

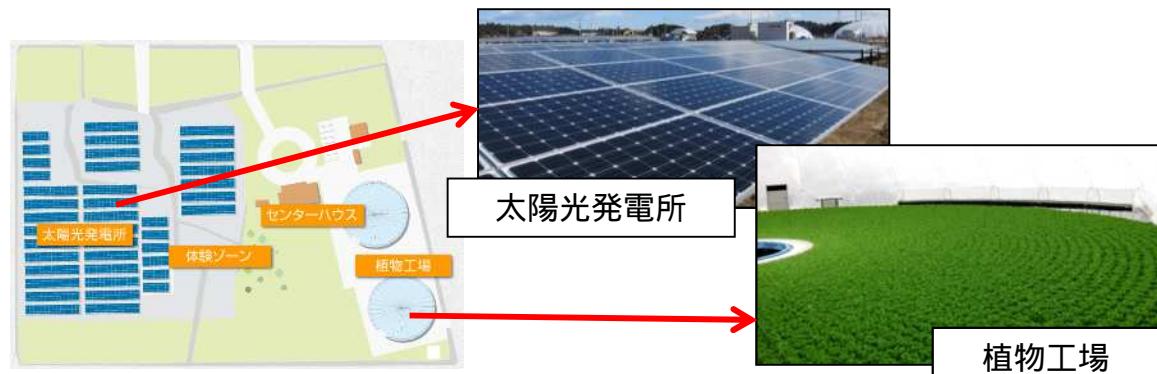
日刊工業新聞

29A



# これまでの取組 : <農業分野の新たな取組>

原発災害を克服した農業の再生のため、植物工場、太陽光発電施設、体験学習を組み合わせた南相馬ソーラー・アグリパークを建設（平成25年5月9日）

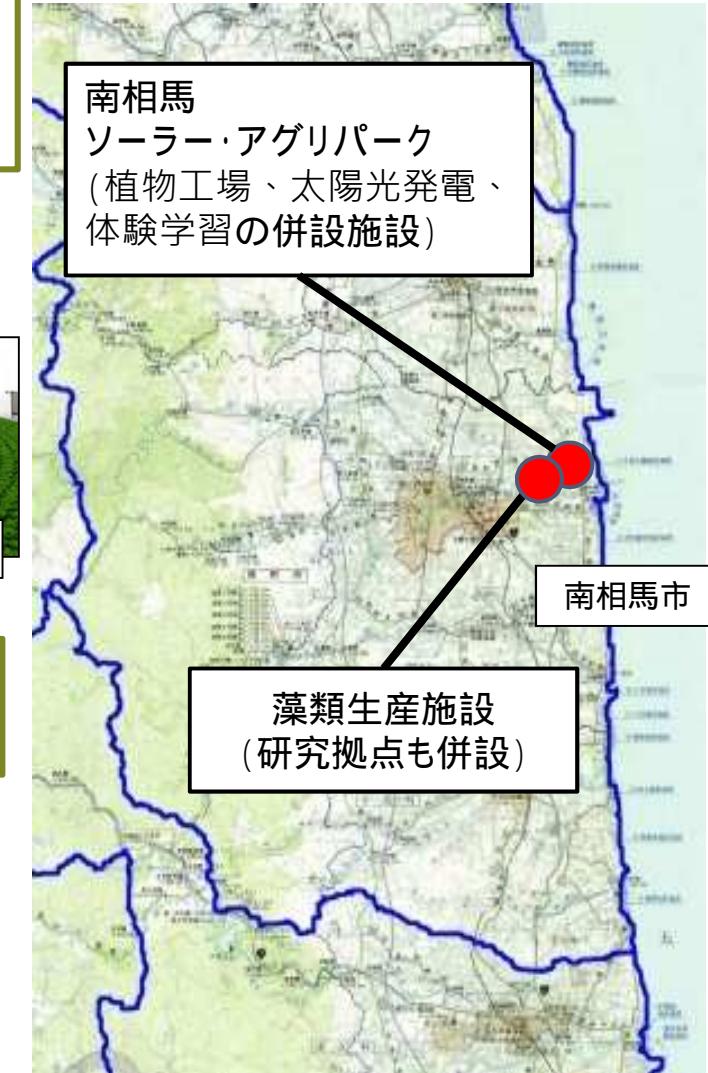


南相馬  
ソーラー・アグリパーク  
(植物工場、太陽光発電、  
体験学習の併設施設)

「自家発電のまち」を目指すため、バイオマスエネルギー利用に向けた藻類の生産施設を計画。

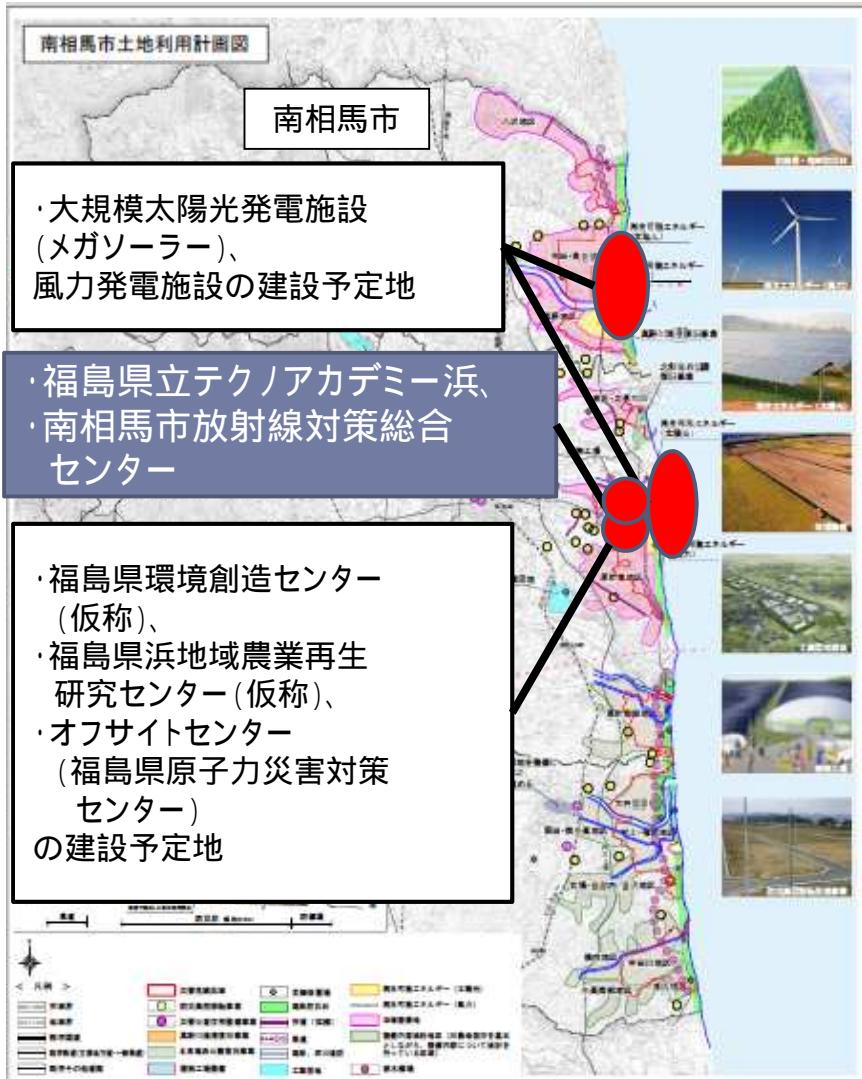


屋外開放型レースウェイ培養槽のイメージ



これまでの取組 :

<沿岸地域における発電施設・研究機関の誘致>



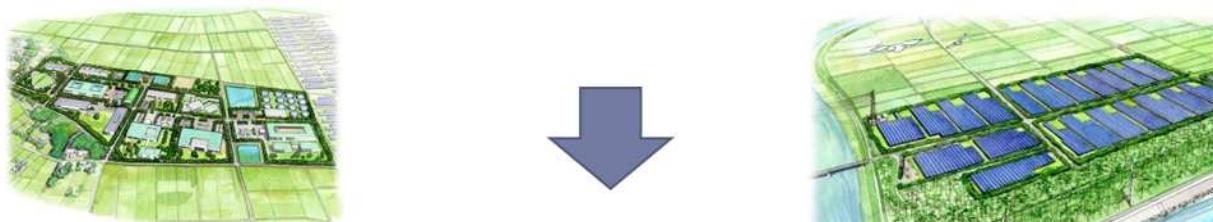
- 南相馬市放射線対策総合センターを設置し、福島大学、東北大学、(独)国立環境研究所が事業所を開設(平成24年1月)。
  - (株)東芝が南相馬市にメガソーラーの立地等を決定(平成24年6月)。
  - 福島県が南相馬市に、福島県環境創造センター(仮称)の一部研究施設の立地を決定(平成24年10月)。
  - 同じく福島県が南相馬市に、福島県浜地域農業再生研究センター(仮称)の立地を決定(平成25年9月)。

# 《現在、そしてこれからの取組》

第6回福島・国際研究産業都市(イノベーション・コースト)構想研究会(H26.6.9)  
南相馬市長プレゼン資料より抜粋

 福島県浜通りの復興に向けた  
イノベーション・コースト構想への提言 

- ・原発災害を克服して元気な浜通りを再興する。
- ・新たな産業への挑戦から、世界に誇る国際産業研究  
都市（イノベーション・コースト）の創出へ。



既存の理念にとらわれない産業創出と規制緩和が必要

- ①災害や医療向けに最先端のロボット産業を育成
- ②食用作物への移行期間として燃料資源作物を導入
- ③農地利用に対する制限緩和を導入

# ロボット産業の育成

## <ロボット研究・実証拠点の実現のために>

浜通り各自治体と連携のもと、南相馬市を その拠点(センター施設)とし、  
「ロボット研究・実証拠点構想」の実現を目指す

南相馬市とCOCN( )は、当該構想実現  
を共通の目的として連携。

COCN : Council On Competitiveness - Nippon  
(産業競争力懇談会)

センター施設：南相馬市下太田工業用地を推薦。

ロボットテストフィールド：相双地域全体  
(陸地・海域・空域)を広域エリアととらえる。

南相馬ロボット産業協議会

- ・災害対応ロボット、医療・福祉ロボット等)の開発・実証活動等へ取り組む。
- ・会員：企業 42社、東京大学、福島大学、宇宙航空開発機構、行政機関 等

民間のロボット研究開発施設

- ・東京大学、早稲田大学、千葉大学等と連携
- ・H27年4月開所予定



## 2014 COCN中間報告の内容と提言のポイント

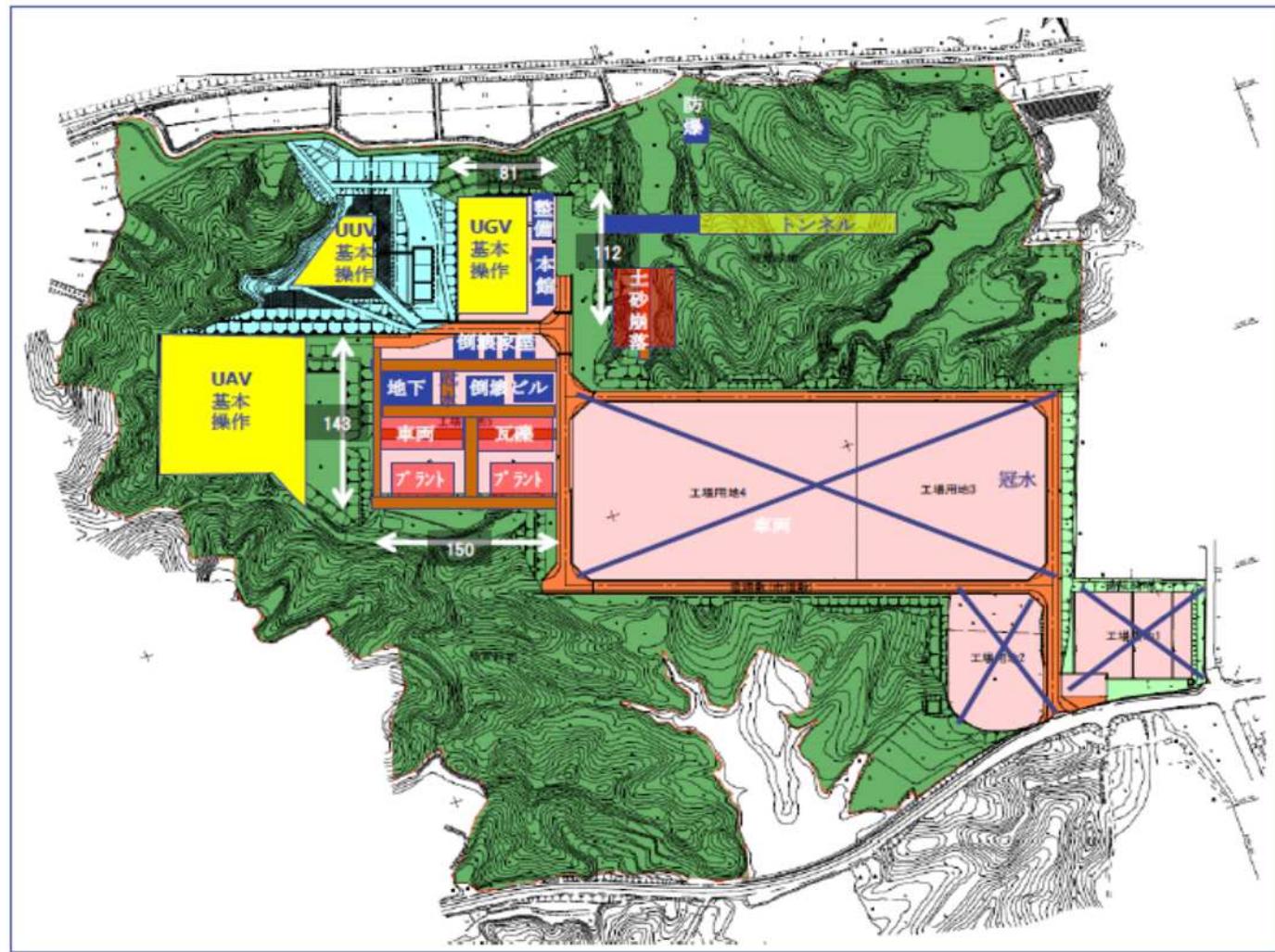
### ロボット研究・実証拠点整備の推進(福島イノベーション・コスト構想)



マイルストーン	フェースⅠ(～2016)	フェースⅡ(2017～)	フェースⅢ(2018～)	フェースⅣ(2019～)
業務	試験評価支援	試験評価手法作成		
	認定業務	認証規格作成	開発済みロボット	
	検定業務	検定規格作成		
	訓練利用	運用規定・特区		新規研究開発ロボット
利用機関等		-運営機関(拠点運用準備) -協議会等(受託)	-国プロPL(試験) -大学(試験) -メーカー(試験) -メーカー(認定) 防災機関(訓練・検定)	-国プロPL(試験) -大学(試験) -メーカー(試験・認証) -防災機関(検定・訓練)

## 2. 基本試験場配置計画

COCN



## 災害対応ロボット技術センター特区設定例 COCN

◆世界にも類を見ない陸上・航空・海上/海中ロボットの総合試験環境を整備



# ロボット産業の育成

<南相馬市の平成27年度予算要求(ロボット研究・実証拠点の実現促進関係)>

イノベーション・コースト構想のロボット開発・実証拠点の実現を促進するために、  
南相馬市のロボット産業推進のための事業を一体的に推進する。

【平成27年度事業費】

総計 114,769千円

## 推進に寄与する取り組み

5事業 43,185千円

産業支援センター運営事業補助金 23,000千円

地域の中小企業者の経営革新支援、創業支援、产学連携のコーディネート活動運営補助

南相馬市ロボット産業推進事業(緊雇対) 7,013千円

地域企業によるロボット研究・開発や新分野進出の支援を行う



## 事業の拡充により強化する取り組み

3事業 64,170千円

基盤技術産業育成支援助成金 35,400千円(補助率・補助上限の拡充)

市内の金属・機械関連製造事業者の技術力向上のためNC工作機械などの導入を支援

基盤技術産業高度化支援事業補助金 23,770千円(適用範囲を拡大)

新技術や新製品の開発・事業化のため、試作品等開発の取り組みを実施したものを支援

## 新規事業により強化する取り組み

2事業 7,414千円

イノベーション・コースト構想推進事業 414千円 ( 414千円 増:新規 )

構想に関わる各機関・団体との連携を図り、開発・実証拠点の実現を促進する。



ロボットの現場導入推進助成金 7,000千円 ( 7,000千円 増:新規 )

市内企業が開発に携わったロボットの現場導入を促進するため支援を行う。

ロボット機器購入にかかる自己負担額の1/2を補助(上限1,000千円)

# イノベーション・コスト構想の実現のために

原発事故を受けた浜通りをイノベーションによって、  
新たな地域に変えよう

ロボット技術の育成



燃料資源作物の導入



農地利用の制限緩和



雇用の創出・人材の育成



インフラの整備

