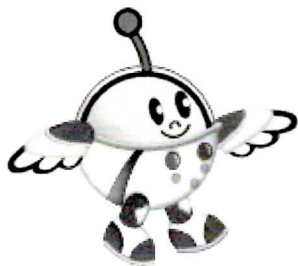


ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設について

福島県商工労働部 ロボット産業推進室

平成28年6月3日



ふくしまからはじめよう。

Future From Fukushima.



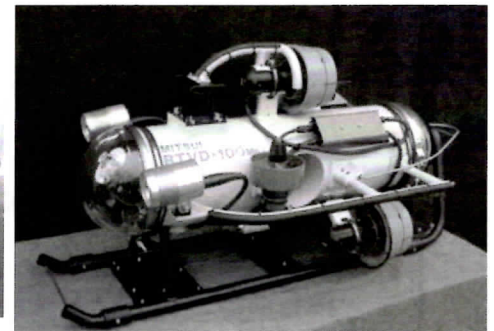
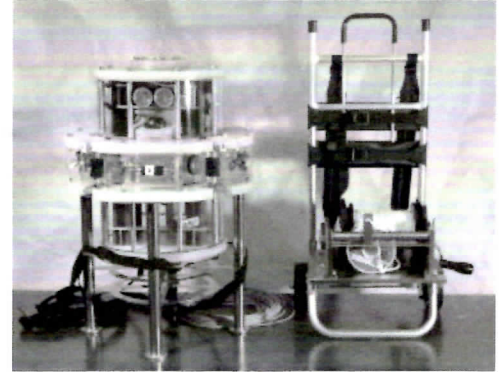
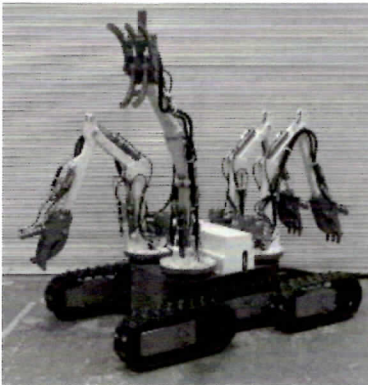
イノベーション・コースト構想

● 福島浜通りにおいて、2020年を目標に、新たな研究・産業拠点を整備する構想。

<p>1. 国際廃炉研究開発拠点 (放射線物質分析・研究施設)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 廃炉研究の中核施設、1F近傍に設置 ● 高濃度放射性物質(燃料デブリ等)の分析を行い、世界の研究者を集めた研究を実施 <p>②補/JAEA出資金850億円の内数</p>	<p>3. 国際産学連携拠点 (検討会・11/6設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国の原子力関係の研究室が集結。 ● 廃炉、汚染水対策、環境修復、農林水産、医学等、現地ならではの教育研究を推進。 ● 産学連携体制を整備し、ベンチャー企業の創出促進 ● 海外原子力技術者の研修も実施。 ● 原子力災害の教訓・知見を継承、世界に発信するための情報発信拠点(ア・カイ)拠点 <p>⑦/廃止措置等研究開発の加速ア・カイ38億円 ・廃炉国際共同研究センター整備(7億) ・廃炉研究強化(27億) ・人材育成(5億) ⑧補/燃料デブリ等の分析・試験設備の高度化5億円</p>
<p>2. ロボット開発・実証拠点</p> <p>(1)モックアップ試験施設(屋内ロボット)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 廃炉作業等屋内を想定したロボットの試験施設。積葉町に建設中(2015夏運用開始) ● 企業や大学の研究・開発のための共用施設を整備 <p>②補/JAEA出資金850億円の内数(9月着工)</p> <p>(2)福島ロボットテストフィールド(屋外ロボット)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 陸海空の災害対応ロボットについて官民の研究・実証施設 ● 災害対応ロボットの技術開発支援 ● 研究・実証を円滑に進めるため、電波法や航空法等の規制緩和特区とする。 <p>⑦/地域経済産業活性化対策等調査費1.8億円の内数 ⑦/福島医療・福祉機器等開発事業化支援事業18億円の内数(⑧〃23億円の内数) ⑧補/地域におけるオープンイノベーション基盤の構築18億円の内数(ルイカアサ機器)</p> <p>(3)ロボット国際競技大会</p>	<p>4. 新たな産業集積</p> <p>(1)スマート・コパーク (検討会・11/12設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 被災地の膨大な廃棄物のリサイクルや希少金属を抽出する拠点を整備。地元雇用を創出。 <p>⑦/地域経済産業活性化対策等調査費1.8億円の内数</p> <p>(2)IT・IT関連産業の集積 (県検討会議 12/25設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高効率石炭火力、LNG基地、洋上風力等に関連した産業の集積。 ● 産総研を核とした研究開発、避難指示区域での再ITの大量導入 <p>⑧補/再IT接続保留への緊急対応744億円の内数 ⑦/再IT不発電設備等導入支援復興対策事業37億円(⑧50億円) ⑦/福島再IT次世代技術研究開発事業8億円(⑧8億円) ⑦/福島再IT研究開発拠点機能強化事業11億円(⑧16億円)</p> <p>(3)農林水産業プロジェクト (県検討会議 12/5設置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● スマート農業、バイオ入、CLT、水産研究施設強化 <p>⑦/福島再生加速化交付金1,056億円の活用</p>
<p>5. インフラ整備</p> <p>(1)交通インフラ (一部予算措置)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 常磐自動車道の全線復旧 ● JR常磐線の早期復旧 ● ふくしま復興再生道路等の整備 <p>ふくしま復興再生道路 H32年度(完了目標)</p>	<p>(2)産業・生活インフラ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 産業用地や生産・物流施設、事務所等を浜通りに計画的に整備 ● 双葉郡の中高一貫校(2015開校) ⑦/双葉郡中高一貫校設置事業6億円

ロボットテストフィールドで実証試験される「フィールドロボット」

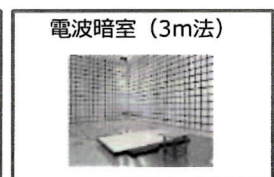
- 陸の分野では「クローラーロボット」、海の分野では「水中探査ロボット」、空の分野では「無人航空機（ドローン）」が代表的なもの。



5

国際産学官共同利用施設の整備イメージ

- 国内外の研究者が集い、ロボットの基礎的・基盤的な研究を行う施設。
- ①試作・基礎性能試験評価に必要な設備、②製品の改良に必要な設備、③研究室・研修室などを備え、ロボットテストフィールドとの一体的な活用が可能。



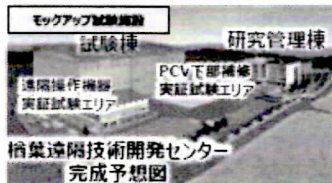
イノベーション・コースト構想の具体化

- イノベーション・コースト構想の具体化に向けて、拠点の整備が進んでいるところ。

既に事業化が進んでいるものの例

モックアップ試験施設（柏葉町）

- ・ 原子炉格納容器下部の漏えい箇所を調査・補修するロボット等の機器・装置の開発・実証試験等の実施を想定。
- ・ 本年10月19日に開所式を実施（研究管理棟は完成）。来年4月ごろに、試験棟を含めた本格運用開始（予定）。



福島浜通りロボット実証区域

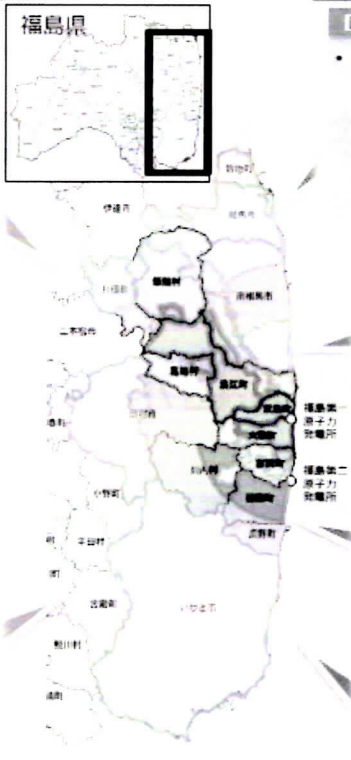
- ・ 橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用したロボット実証区域。
- ・ 12月22日時点で、14の開発事業者が31の実証試験を希望。2件の実証試験が行われ、その他については、市町村とマッチング中。



（橋梁点検）



（火山災害調査）



平成28年度の経産省の主な取組の方向性

ロボットテストフィールド 28年度：51.0億円

- ・ 福島県浜通り地域において、福島県の重点産業であるロボット分野の地元中小企業や県外先進企業による産業集積を構築し、被災地の自立と地方創生のモデルを形成するため、ロボットテストフィールド及び研究開発施設等を整備する。



イメージ図

共同利用施設（ロボット技術開発等関連）

28年度：21.7億円

- ・ 福島県浜通り地域においてロボット分野等の先進的な共同利用施設の整備、設備等の導入等を行う。



イメージ図

地域復興実用化開発等促進事業

28年度：69.7億円

- ・ ロボット技術等イノベーション・コースト構想の重点分野について、地元企業との連携等による地域振興に資する実用化開発等の費用を補助する。

実現可能性調査（F S調査）

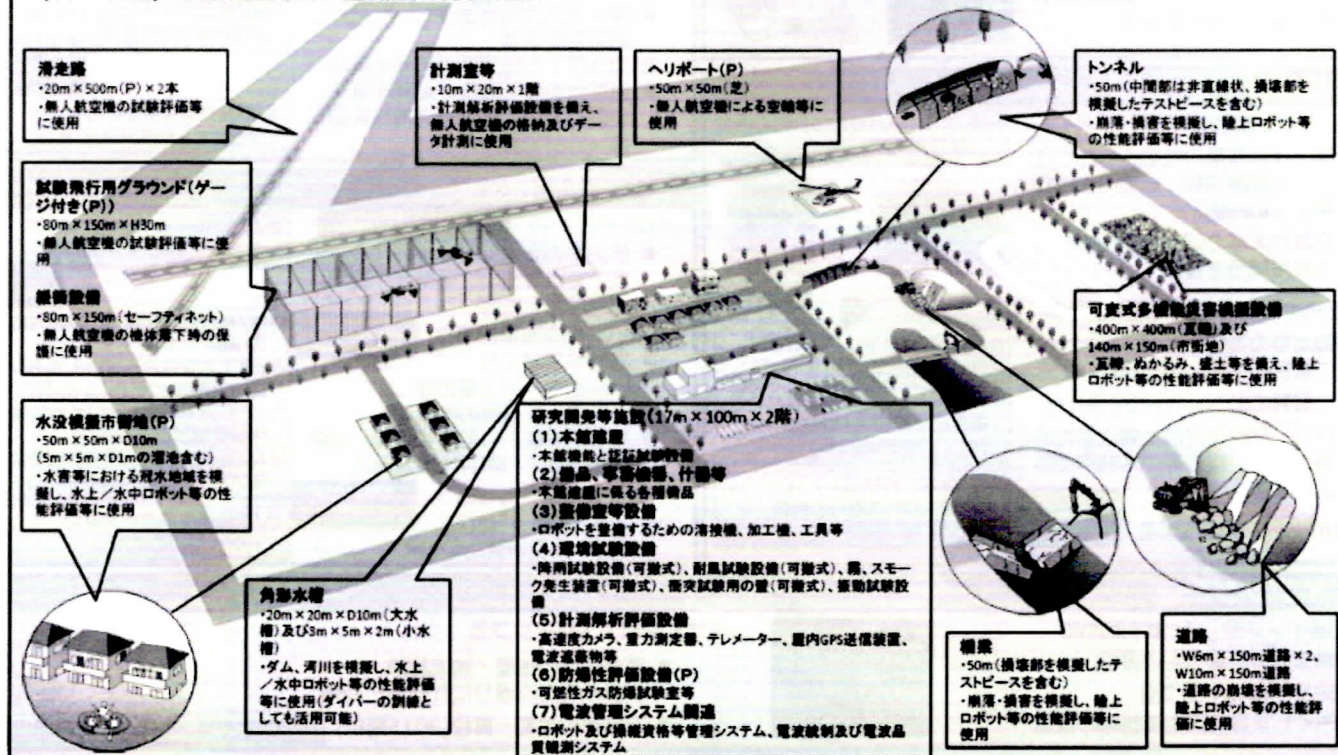
28年度：1.0億円

- ・ 今後プロジェクトの具体化を進めて行くに当たり必要な調査等を実施する。

ロボットテストフィールドの整備イメージ

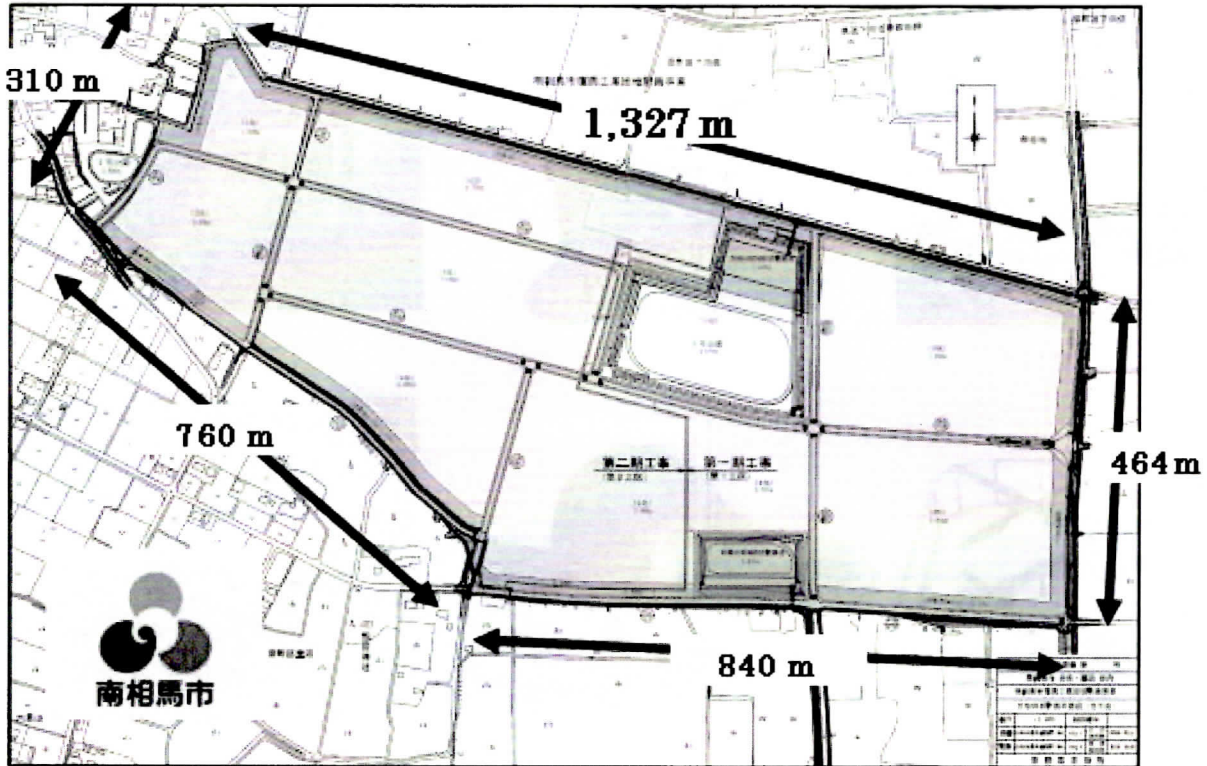
- 物流、インフラ点検、災害対応などの分野で使用される陸・海・空の「フィールドロボット」が主対象。
- 限りなく実際と近い環境での実証試験を蓄積し、製品化前後の開発に反映させる。

（イメージ図）※想定面積は、全施設で約50ha。



ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設の予定地

- 南相馬市原町区萱浜地区復興工業団地内。
- 現在、第一期造成工事中。今年度中に滑走路など無人航空機（ドローン）向け施設から着工予定。



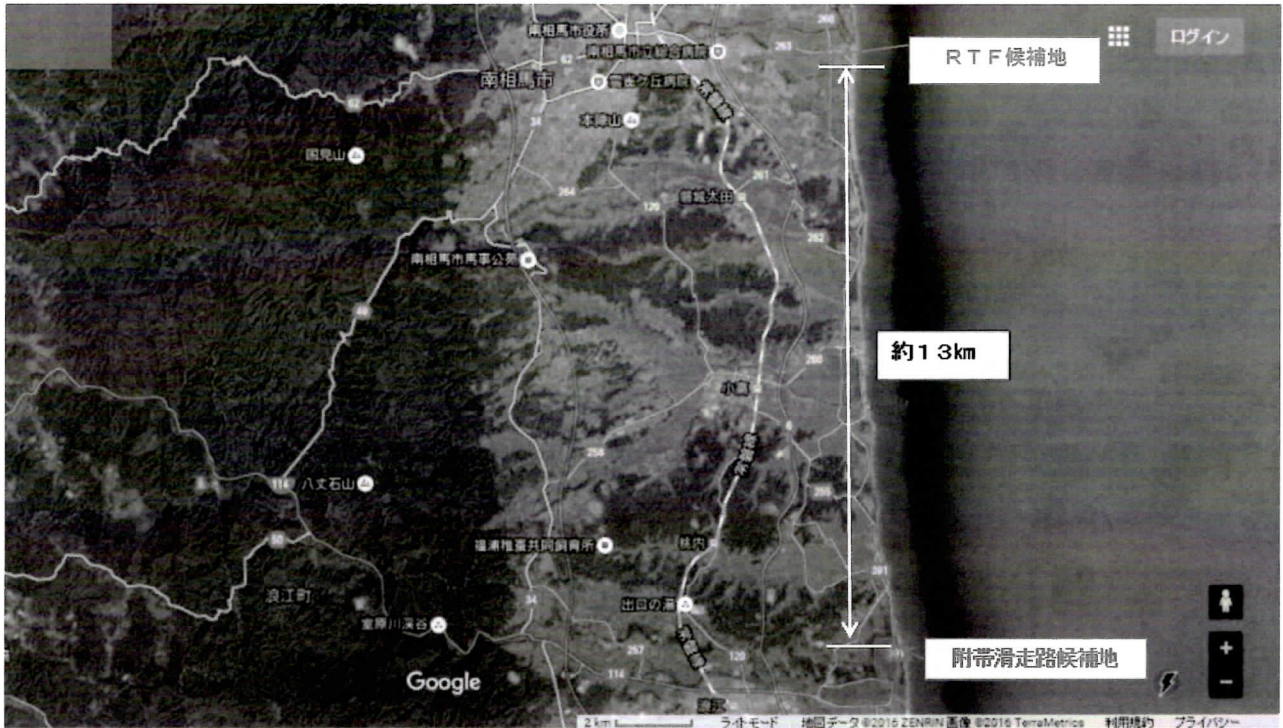
7



8

ロボットテストフィールド・国際産学官共同利用施設の予定地

- 2本の無人航空機用滑走路のうち、1本は浪江町北棚塩地区に配置し、10km以上の飛行テストを行うことができる。



福島浜通りロボット実証区域

- 浜通り地域のエリア・施設を実証区域に指定し、さらに進んだ実証試験の実施環境を整備。

相馬市

- ①相馬市一般廃棄物埋立処分場
- ②相馬市産業廃棄物埋立処分場

南相馬市

- ③横川ダム
- ④南相馬市下太田工業用地
- ⑤高の倉ダム
- ⑥南相馬市馬事公苑

楡葉町

- ⑦仮橋
- ⑧楡葉町立楡葉南小学校
- ⑨楡葉町立楡葉北小学校
- ⑩楡葉町立楡葉中学校
- ⑪福島第二原子力発電所隣接地
- ⑫楡葉町岩沢海水浴場

相馬IC ①②

南相馬IC ③④⑥⑦

広野IC ⑧⑨⑩⑪⑫⑬

常磐自動車道

①相馬市一般廃棄物埋立処分場

②相馬市産業廃棄物埋立処分場

③横川ダム

④南相馬市下太田工業団地

⑤高の倉ダム

⑥南相馬市馬事公苑

⑦仮橋

⑧楡葉町立楡葉南小学校

⑨楡葉町立楡葉北小学校

⑩楡葉町立楡葉中学校

⑪福島第二原子力発電所隣接地

⑫楡葉町岩沢海水浴場

※上記のエリア・施設以外での実証を行いたい場合にも相談に応じます。

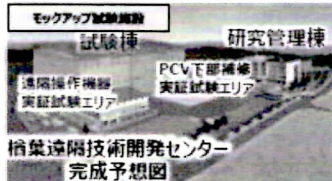
イノベーション・コースト構想の具体化

- イノベーション・コースト構想の具体化に向けて、拠点の整備が進んでいるところ。

既に事業化が進んでいるものの例

モックアップ試験施設（柏葉町）

- ・原子炉格納容器下部の漏えい箇所を調査・補修するロボット等の機器・装置の開発・実証試験等の実施を想定。
- ・本年10月19日に開所式を実施（研究管理棟は完成）。来年4月ごろに、試験棟を含めた本格運用開始（予定）。



福島浜通りロボット実証区域

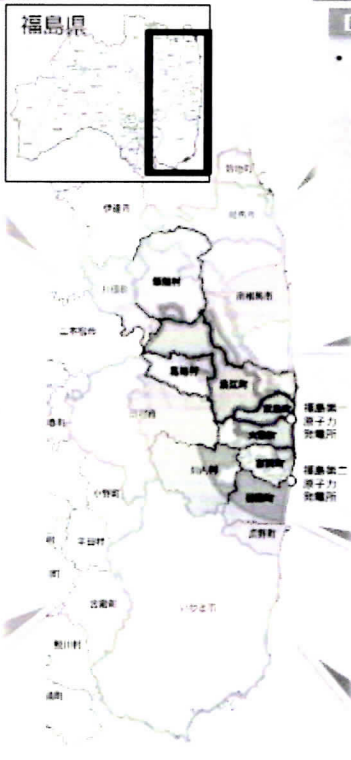
- ・橋梁、トンネル及びダム・河川その他山野等を利用したロボット実証区域。
- ・12月22日時点で、14の開発事業者が31の実証試験を希望。2件の実証試験が行われ、その他については、市町村とマッチング中。



（橋梁点検）



（火山災害調査）



平成28年度の経産省の主な取組の方向性

ロボットテストフィールド 28年度：51.0億円

- ・福島浜通り地域において、福島県の重点産業であるロボット分野の地元中小企業や県外先進企業による産業集積を構築し、被災地の自立と地方創生のモデルを形成するため、ロボットテストフィールド及び研究開発施設等を整備する。



イメージ図

共同利用施設（ロボット技術開発等関連）

28年度：21.7億円

- ・福島県浜通り地域においてロボット分野等の先進的な共同利用施設の整備、設備等の導入等を行う。



イメージ図

地域復興実用化開発等促進事業

28年度：69.7億円

- ・ロボット技術等イノベーション・コースト構想の重点分野について、地元企業との連携等による地域振興に資する実用化開発等の費用を補助する。

実現可能性調査（F S調査）

28年度：1.0億円

- ・今後プロジェクトの具体化を進めて行くに当たり必要な調査等を実施する。

ロボットテストフィールドの整備イメージ

- 物流、インフラ点検、災害対応などの分野で使用される陸・海・空の「フィールドロボット」が主対象。
- 限りなく実際と近い環境での実証試験を蓄積し、製品化前後の開発に反映させる。

（イメージ図）※想定面積は、全施設で約50ha。

