

# 東北における産学連携の取組

平成26年4月

東北経済産業局

# 産学連携の基本構造



## 一般論として

- 蓄積／時間が求められる
- 産学官の参加／支援の在り方も  
様々なバリエーション。

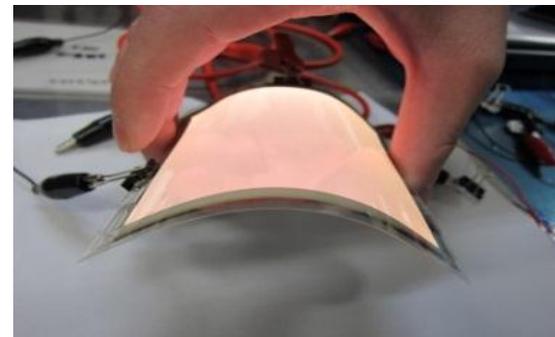
## 単独の産学連携から拠点形成へ

- 「一対一」から「多対多」へ
- 「個別要素」から「垂直統合※」へ
- 「クローズド」から「オープン」へ

※ 上流から下流(例:素材⇒装置⇒システム⇒製品開発)まで、サプライチェーンでそれぞれ先端技術を持つ複数の企業を、中立機関の大学が仲介／結集。

# 山形大学の事例①

- 有機エレクトロニクス技術を核に、産学官連携の下、研究から産業化までの拠点形成を目指す。
- 同技術は、ディスプレイや照明などに応用され、薄い、軽い、省エネ等の長所から、次世代の市場形成が期待。

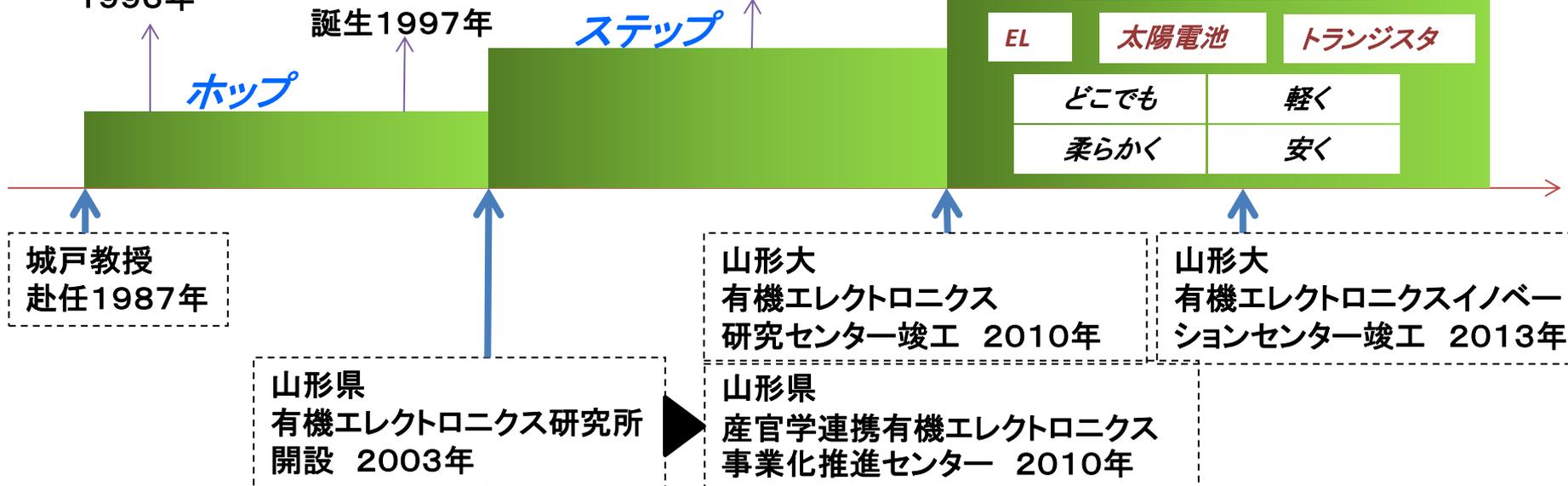


城戸教授  
世界初  
白色有機EL  
開発に成功  
1993年

パイオニア  
世界初  
有機EL製品  
誕生1997年

ルミオテック  
世界初  
有機白色照明  
パネル製造会社  
設立2008年

米沢新産業創出協議会とザクセン有機エレクトロニクス協議会(ドイツ)が覚書締結。2013年



# 山形大学の事例②

- 産学官がそれぞれの役割分担のもと、ヒト・モノ・カネを結集し、取組を進めているところ。



## 学

### 戦略的人材集積と産官学連携の環境整備

- ・ 基礎研究から事業化経験人材の積極的招聘。企業が常駐する施設整備。
- ・ 中立機関の大学がマネージメント。企業ニーズに応えるプロジェクト推進

## 官

### 政策支援・事業化支援・財政支援

- ・ 事業化コーディネータ配置。有機EL照明パネルの導入補助制度。
- ・ 産官学連携拠点のハード支援と仕組みづくりのソフト事業でバックアップ。

## 産

### 技術・ヒト・資金の投入

- ・ 材料から製品開発まで、県内外企業が先端技術を結集し、研究加速。
- ・ 地域企業が製品開発に挑戦。事業化コーディネータが支援。

# 会津大学の事例

- 福島県の会津大学(公立)は、日本で最初のコンピュータ専門の大学。開学20年で、多くのIT人材、ベンチャーを輩出。
- こうした蓄積の下、ICTを活用した実証研究やビジネスモデル創出を図る、地域発のICT拠点に向けて活動中。



## 会津大学の特徴(20年を迎え)

- コンピュータサイエンス領域の研究者数 全国1位
- コンピュータサイエンス領域の学生数 全国1位
- 大学発ベンチャー25社 公立大学で全国1位
- 外国人教員比率4割 理系大学で全国1位

産学連携でICTビジネスを生み出す共創の場(会津オープンイノベーション会議)を構築

## 特徴

- 学は、事業化を目的としたニーズ主導型プロジェクトを形成。また、新事業担当、プロジェクト管理担当の人材を専属で配置。
- 官は、実証の場の提供や人材育成／産学連携の拠点形成を支援。
- 産は、大手／ベンチャー／地元企業が参加し、多様なICTビジネスの事業化の加速を目指す。

# 東北大学の事例

- 東北大学は、多くの産学連携の実績と蓄積を持つとともに、世界最先端の研究機関。
- 2013年には、集積エレクトロニクス分野の**世界的研究の実用化と新産業創出を目指した研究施設**が竣工。



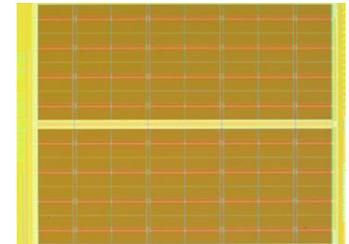
## 東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター

- 集積エレクトロニクス技術は、省エネに貢献してきたが、消費電力や機能向上の課題に直面。
- この解決のため、異分野研究を擦り合わせる多対多の共創の場を構築。

(取組例)

革新的省エネを生み出す新しいメモリの研究と製造技術の開発(STT-MRAM)

※東北大学遠藤研究室の成果



## 特徴

- 民間拠出100%で、大学に世界最先端の研究開発施設を整備。大学のシーズに対して、地域から世界的な企業まで20社以上が集結。
- 学は、拠点形成のための運営／知財／人材育成のシステムを整備。
- 官は、特区制度を適用し、環境を整備。また、先端的な研究開発について財政支援。

# みやぎ復興パーク

- 津波被災により事業縮小したソニー(株)仙台テクノロジーセンターの遊休施設を宮城県の産業支援機関が無償で借り受け、地元企業等の復興や新事業創出を後押しすることを目的に開設。
- 技術研究組合制御セキュリティセンターによる研究開発、大学シーズを用いた地元企業による実用化技術開発など多様なプロジェクトが行われている。

## 制御システムセキュリティセンター

### インフラ模擬プラント



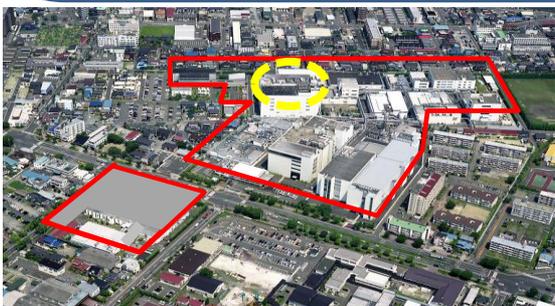
- ・評価・認証手法の開発
- ・高セキュア化技術の開発
- ・インシデント分析技術の開発

制御システム安全検証で先行する米国国土安全保障省とも連携



- 研究開発を通じ、セキュリティの評価・認証機関を確立。
- 東北地域を国際的なサイバーセキュリティの人材・技術の拠点に。

4月1日からセキュア制御機器の製品認証を開始



## ソニー(株)仙台TEC事業所全景

貸与対象建物

ソニー(株)仙台テクノロジーセンター敷地内 設立年:平成23年10月

## 次世代移動体システム研究プロジェクト

### IT融合によるEV交通・物流システムの実証



# 廃炉に向けた地元企業参画 に関する取り組み

---

# これまでの取り組み

- 東北経済産業局では、福島第一原発の廃炉に向けた研究開発に対する地元企業の参画を目的に、福島県ハイテクプラザ(福島県廃炉・除染ロボット技術研究会事務局)と連携し、以下のような取り組みを行ってきた。

(平成24年度)

## ① 技術情報の収集

- 福島県内企業から技術情報を公募し、データベースとして公表

## ② ワークショップの開催

- 3回開催。第3回では、併せて、地元企業と発注者による個別相談を実施

(平成25年度)

## ① 技術情報の収集

- 福島県ハイテクプラザと共同で、事業内容、技術水準把握のために地元企業を訪問

## ② メーカー、IAEA、IRID等との意見交換

- 東京電力や東芝、日立GE等のメーカーを訪問し、モックアップ施設試験体製作、廃炉ロボット製作発注に関する意見交換を実施
- メーカー、JAEA、IRIDからモックアップ施設の建設、運用後の地元企業活用に関する意見交換を実施

# 今後求められる取り組み (平成26年度以降)

これまでと同様、福島県、ハイテクプラザと連携し、廃炉事業に関する地元企業参画の実現に向けて取り組む。

- 廃炉・除染ロボット開発への地元企業の参加を促しつつ、技術マッチングの仕組みを検討し、「災害対応等ロボット産業集積支援事業」等を活用した具体的な研究開発の案件の組成を目指す。
- モックアップ施設の建設及び試験体製作に関する地元企業の参入を目指す。

－ 今後の課題(予算の確保を含む)

- ① プラントメーカー等のニーズの把握および地元企業の詳細な技術情報の把握を実施。さらに、これらのマッチングのため、本分野に詳しい専門家をコーディネーターとして設置(2名程度)することが効果的。
- ② 地元企業の本事業への参加を拡大し、シーズの充実を図るための仕掛けとして、ワークショップの開催(1～2回程度)が必要。