



平成21年6月20日

第8回産学官連携推進会議 分科会

# 山形米沢地域における産学連携

## “ものづくり、ひとづくり”



旧米沢高等工業学校本館（国の重要文化財）

山形大学地域共同研究センター長  
大学院理工学研究科

ものづくり技術経営学専攻

教授 小野浩幸

# 山形大学の産学連携の歴史的背景と米沢地域



直江兼続

知将直江兼続が開き、そして藩政改革で知られた上杉鷹山の活躍した歴史情緒あふれる城下町



旧上杉伯爵邸



旧米沢高等工業学校本館〈国の重要文化財〉

1910年に地域産業界の強い要望により開学。  
秦逸三が1915年に日本で初めて人工絹糸の製造に成功。鈴木商店(現在の双日)との連携で秦が工場長となり工業化。

大学発ベンチャーの先駆け  
その米沢人造絹糸製造所が後の帝人 (TEIJIN) となり、米沢は人織工業発祥の地となる。



米沢市御成山にある人織工業発祥の地の碑



秦 逸三 教授

明治末期から大正にかけて

「木から絹ができる」(秦 逸三)



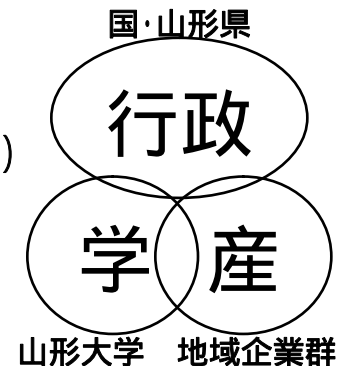
日本の人工繊維産業の発祥

そして平成の今

「有機の光で世界を照らす」(城戸淳二)



有機エレクトロニクス産業の創成



# 有機エレクトロニクスバレー構想



有機EL (エレクトロルミネッセンス) 発光パネル、ディスプレイ

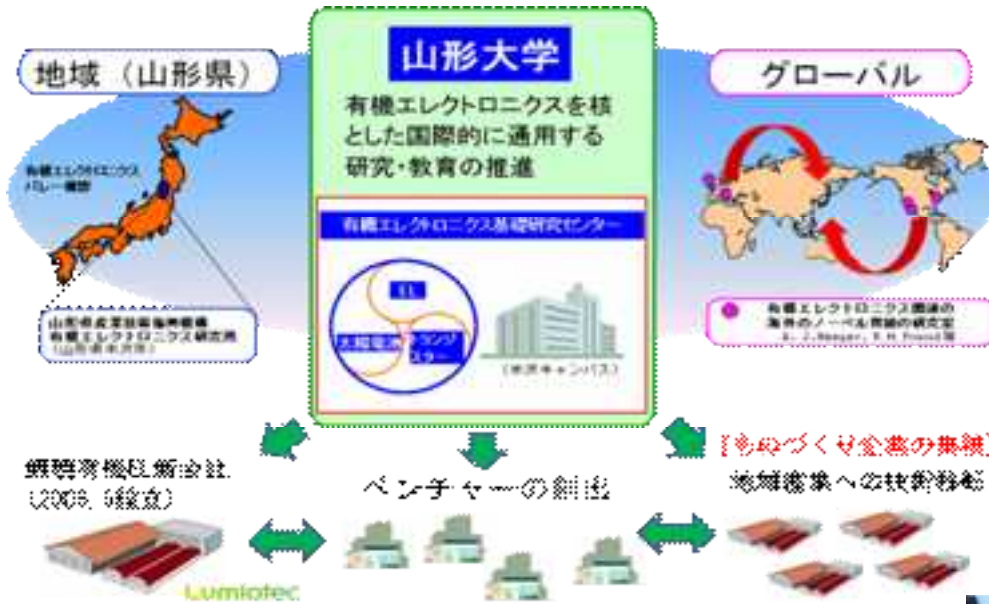


有機ELは次世代ディスプレイや蛍光灯に替わる新しい光源として期待  
山形大学の城戸教授の優れた研究成果に県が注目

有機エレクトロニクス関連する産業集積の形成を目指して、平成15年に県が出資(43億円)し有機エレクトロニクス研究所をスタート



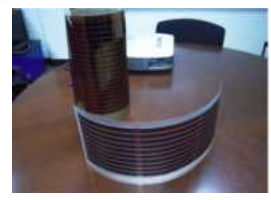
有機エレクトロニクス研究所(米沢市)



次の段階として、有機太陽電池や有機トランジスタを視野に入れた世界的研究拠点を米沢キャンパス内に整備することを計画中  
ノーベル賞クラスの研究者が集積する拠点形成を目指す。



**ルミオテック社の設立**  
三菱重工業、ローム、凸版印刷、三井物産らによる合併会社  
量産開始から3年で売り上げ1000億円を目指す  
(写真: EDNJapanホームページより)



フレキシブル太陽電池

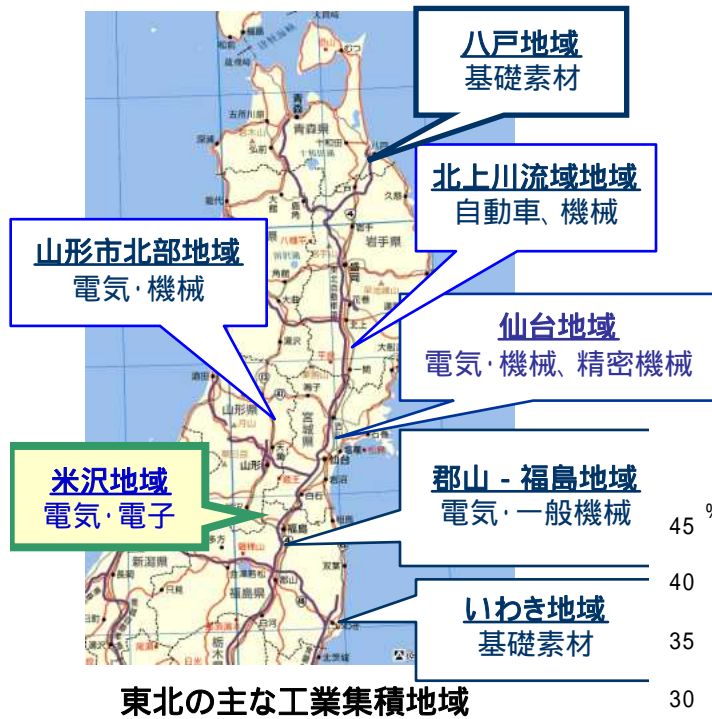


ノーベル賞受賞者のヒーガー教授





# 工業集積地としての米沢地域が抱える課題



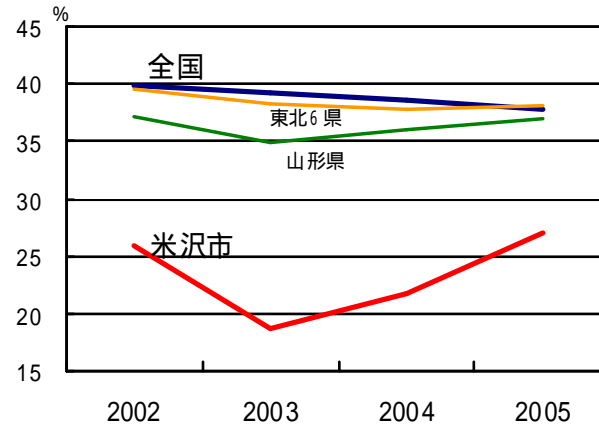
工業出荷額(H18)

順位	市町村名	工業出荷額(万円)
1	福島県いわき市	107,407,752
2	福島県郡山市	105,093,019
3	宮城県仙台市	99,658,554
4	山形県米沢市	73,313,388
5	福島県福島市	71,598,719
6	青森県八戸市	48,841,729
7	山形県東根市	45,654,712
8	岩手県金ヶ崎町	41,689,393
9	岩手県北上市	41,498,535
10	宮城県石巻市	35,391,258

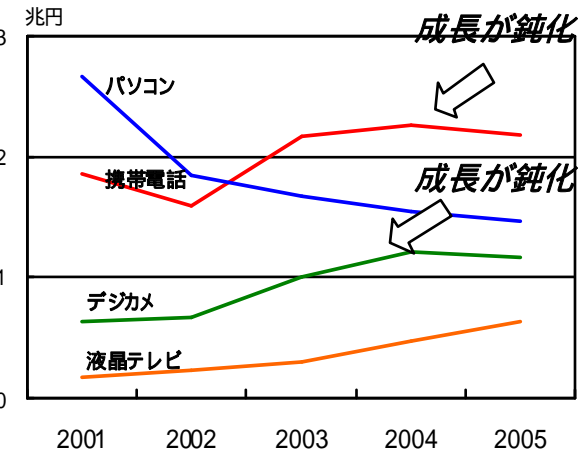
情報通信機械機具工業出荷額(H17)

順位	市町村名	出荷額(万円)
1	静岡県掛川市	51,454,454
2	山形県米沢市	44,896,198
3	東京都府中市	41,098,025
4	広島県東広島市	38,065,446
5	長野県安曇野市	36,559,435
6	神奈川県大田原市	31,745,235
7	大阪府大東市	30,540,183
8	東京都日野市	25,224,892
9	福島県いわき市	22,655,279
10	福島県福島市	21,804,304

付加価値率(粗付加価値ベース)の推移



主な情報家電品国内出荷額の推移



出荷額では全国有数の集積。しかし、イノベーションの必要性を頭では理解しつつも付加価値が低いために将来のための開発基盤が薄く産学連携が進みにくい。  
 右肩上がりの数量増に頼ったビジネスモデルのため、国内市場の成長の鈍化、国際競争の激化による影響を受けやすい。 **日本のものづくりを支える地方の製造業崩壊の危険**