



# 東洋大学における 地域主導型産学連携活動の 現状と課題

2015年9月5日,  
日本ロボット学会学術講演会オープンフォーラム  
「ロボット事業における中小企業産学連携の在り方」

東洋大学 工業技術研究所 所長  
松元明弘

# 東洋大学の理工系分野の 産学連携に関する2つの柱

- 工業技術研究所

<http://www.toyo.ac.jp/site/riit/>

- 1961年に川越キャンパスに工学部ができた時の「産学協同」の考え方に基づく**産学連携研究**の推進, 「草の根」活動の継続

- 産学協同教育センター

<http://www.toyo.ac.jp/site/pec/>

- 経済産業省の補助金事業をきっかけとする活動で, 地域連携による**産学連携教育**を推進する

★この両輪で, 中小企業を対象とした産学連携を行っているので, 事例として紹介する.

# 背景：地理的な関係と産業分野構成

- 道路や鉄道網の整備は、人の動きと物流に影響 → 埼玉県は東京からの放射方向の移動はよいが円周方向への移動は時間がかかる。
- 東洋大学理工学部(川越キャンパス)は埼玉県西部地域をカバー。全県的には埼玉大学がカバー。
- 参考：埼玉県の産業の特徴
  - 広い産業分野にまたがり、中小企業が多い
  - 鋳物、食品加工関連(→観光業への展開)、繊維関連(織物→被服デザイン)は有名だが、工業も健闘している。
  - 工業では自動車部品関連企業が多い。
  - ロボット関連企業は、ない(非常に少ない)。

# 産学連携のかたち

- 産学連携の研究開発活動

- 共同研究
- 委託研究, 委託実験

- 産学連携の教育活動

- 学生のインターンシップ (学→産)
- 大学教員が企業で研鑽 (学→産)
- 社会人むけ講座 (産→学)
- 社会人大学院生 (産→学)

- 議論のポイント

- なぜ産学連携するのか, そのメリットや必然性はあるのか
  - 研究者の研究成果の実証?
  - 企業が問題解決の助けを求めている?
  - 次世代の人材を送り込みたい／獲得したい?
  - 学はニーズを本当に理解できるか?
- どのように産学連携するか
- 誰がどの役割を担うのか
- 費用はどう負担するのか. 補助金を活用するか否か

# 産学連携人材育成(1)

## ～きっかけは補助金～

- 2006年度経済産業省「メカトロニクス・ロボット分野の産学連携製造中核人材育成事業」  
← 日本機械学会が中心となり国内5地域で展開.
- 2008年度経済産業省「中小企業高度人材確保のための長期企業内実務研修制度整備委託事業」
- (参考)2009年度経済産業省「産業技術人材育成支援事業:階層別PBLと出会い研修によるものづくりエリート教育と社会人養成教育」

# 産学連携人材育成(2)

## ～決め手は地域からの要望～

補助金事業終了後の継続(自立化)は共通の課題



- 2009年,「産」の側では,川越商工会議所内に「**川越地域中核人材育成推進協議会**」を設立  
<http://www.kawagoe-cci.sakura.ne.jp/chukaku/>
- 同年,「学」の側では東洋大学内に「**産学協同教育センター**」を設立
- これにより社会人向け講座と学生の長期インターンシップを主な事業として活動が**自立化**
- 現在では,東京都北区・板橋区・荒川区とも包括契約

# なぜ地域からの要望から 組織化ができたのか？（私見）

- 「メカトロニクス・ロボット分野の産学連携製造中核人材育成事業」を進めた**当時の日本機械学会長の田口裕也氏**が足しげく川越地域を訪問され、東洋大学および地域企業の活動を励まし続け、それに多くの関係者が心を動かされた。感謝！
- 学と産のつながりを作るために、官（特に川越市）、産を束ねる川越商工会議所を通じて、**顔が見える人的ネットワークを構成した**（簡単に言うと、しばしば会うこと、飲みニュケーション）

＜パネルディスカッションのテーマ＞

## 2. どうしたら産学連携がうまくいくのか

### 5. 人材育成に関して(ロボットに限らず)

- 決定打はない。企業と高等教育機関は異なるベクトルで動いていることを互いに認識し、産学連携をする目的意識を共有すること。スピード感の違いを互いに理解することも重要。
- そもそも高専・大学にどんな専門家がいるか伝わっていない(知らせていない)ので、学の側で、その広報体制の整備をすること。
- ロボットメーカーとユーザを結ぶSlurがあるように、中小企業と高専・大学の間を取り持つ何らかの組織・人が必要(コンシェルジュ, コーディネータと呼ばれる役割。ここにはシニア人材の活用がよいのではないか)
  - ただし大学内の産学連携推進機関・技術移転推進機関の運営体制・運営方針にはいろいろと課題がある。



## <パネルディスカッションのテーマ>

# 2. どうしたら産学連携がうまくいくのか

## 5. 人材育成に関して(ロボットに限らず)(続)

- 中小企業は人材育成体制の整備がなされていないケースが多いので、その観点からスタートして**人的ネットワークを形成**するのは有効と言える。ただし顔の見えるつながりは、すぐには醸成されないもので、じっくりと取り組むべき。
- 特に中小企業との共同活動では、学術的な要素(論文を書けるネタ)はそう多くはない。が、問題を解決することによって生まれる技術的なoutcomeは可能性がある。
- 企業の新規事業につながるかもしれない。が、資本投入にリスクがあることは理解しておくべき(特に学の側)。
- 大学にて産学連携推進機関を推進している立場・経験から言うと、金融機関、および自治体・商工会議所／商工会との情報交換は非常に役に立つ。特に信用金庫は中小企業の状況について詳しい。