

7.6 学会発表

本ユニットでは、地域の若手技術者を新規事業創出マインドを持った次世代型技術者として養成するに当たり、地域のニーズも取り入れた独自のカリキュラムを策定している。その取り組みに関して、教育システム全体と、新規事業創出マインドの醸成に焦点を当てたものとの下記2件について平成22年8月に仙台で開催された工学・工業教育研究講演会において講演を行った。

1. 佐々木崇徳、武田 悦矢、嶋脇 秀隆、佐藤 松雄、関 秀廣、藤田 成隆：「八戸工業大学における FPD 関連次世代型技術者の教育システム」, 平成22年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.272-273 (2010).
2. 武田 悦矢、佐々木崇徳、川本 清、藤岡 与周、関 秀廣、藤田 成隆：「八戸工業大学 FPD 関連次世代型技術者養成ユニットにおける新規事業創出マインドの育成方法」, 平成22年度工学・工業教育研究講演会講演論文集, pp.274-275 (2010).

(25) 高度専門技術者教育・社会人のための大学院工学教育
講演番号：3-216

八戸工業大学におけるFPD関連次世代型技術者の教育システム

Education System for Next Generation Engineers for FPD in Hachinohe Institute of Technology

○佐々木 崇徳^{※1} 武田 悦矢^{※1} 嶋脇 秀隆^{※2} 佐藤 松雄^{※3} 関 秀廣^{※2} 藤田 成隆^{※4}
Takanori SASAKI Etsuya TAKEDA Hidetaka SHIMAWAKI Matsuo SATO Hidehiro SEKI Shigetaka FUJITA

キーワード：技術者教育，産学官連携，FPD
Keywords：Engineering Education, Industry-Academia-Government Collaboration, Flat-Panel Display

1. はじめに

青森県における工業の現状は、折からの不況も相まって厳しい状況が続いている。こうした状況を打開するためには地域経済を牽引できる新たな産業が必要で、その一つとして、青森県八戸地域、六ヶ所地域に関連企業が多く立地している FPD(Flat Panel Display)関連技術に期待が集まっている。しかしながらこうした企業の多くが生産主体であり、技術開発による新たな産業構造の構築を図るためにはそれを牽引する研究開発型技術者が必要とされている。こうした状況において、八戸工業大学では FPD 関連次世代型技術者を養成するために独自の教育システムを構築し、社会人技術者教育に当たっている。

2. FPD関連次世代型技術者養成ユニット

八戸工業大学では「FPD 関連次世代型技術者養成ユニット」として精選したカリキュラムにより構成された教育システムを採っている¹⁾。本ユニットの養成対象者は地域企業に所属している、高専または大学卒業程度の学力をもつ若手の社会人技術者である。

本ユニットにおいて次世代型技術者を養成するにあたり、地域企業の現状とニーズ、そして所属する技術者のスキルレベルを考慮して講義内容や日程を設定した。また、修了生や所属企業上司からの意見やアンケート結果を基に、よりニーズに合致したカリキュラムへと改善してきた。

本ユニットの教育システムは図 1 のように大きく 2 つのプログラムで構成されている。一つはマテリアル・プロセッシングであり、FPD に関わる半導体、光関連の専門知識を習得するプログラムである。青森県の地域企業における技術者は、特定の産業技術・知識

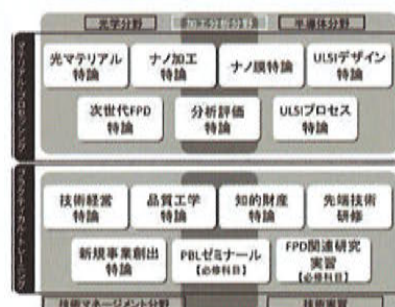


図 1. FPD 関連次世代型技術者養成ユニットの教育カリキュラム

には長けているものの、FPD 技術全体に関する知識や関連する光、半導体などの専門知識が不足している傾向がある。これらは研究開発型技術者となるためには必須の知識であるため、座学主体の大学院レベルの講義により専門知識を修得させる。

もう一つはプラクティカル・トレーニングであり、こちらは研究実習や PBL ゼミナールによる実践的な技術・課題解決能力の養成、先端技術研修による市場動向・ニーズ調査、技術経営や知的財産といった、技術マネジメントに必要な知識を修得させる。FPD 関連研究実習では、実際の成膜装置によるナノ薄膜や有機 EL 素子の作製、液晶セルの作製や各種分析装置を用いたデバイス評価、さらに青森県のスーパークリーンルームにおける実習を行っている。各所属企業の業種にもよるが、被養成者は実際に複数の装置を用いた一連のデバイス作製・評価は未経験なことも多く、マテリアル・プロセッシングで学ぶ専門知識同様、研究開発型技術者となる上で有用な知識と技術を身につけられる。また、PBL ゼミナールは各被養成者に教員がチューターとして付き、所属企業の抱える課題を、複数の専門家の意見を聞きながら解決する過程を通して、課題

^{※1} 八戸工業大学先端研究教育開発センター

^{※2} 八戸工業大学大学院工学研究科電子電気・情報工学専攻

^{※3} 八戸工業大学大学院工学研究科機械・生物化学工学専攻

^{※4} 八戸工業大学学長

解決能力を養成する。技術経営関連科目については被養成者のみならず、所属企業の上司やその他の関連企業の技術者からも受講希望があり、広く開講している。

これらに加えて、最新技術の講演会やシンポジウムを開催し、常に技術の最新トレンドに触れる機会を提供している。

こうした取り組みは、各被養成者の所属企業の理解と協力を得ながら行っており、それと同時に各企業の抱える課題についても被養成者を通じてサポートするなど、技術者養成とあわせて包括的に産学連携を進めている。また、ユニットの取り組みや効果などを協力自治体である青森県を通じて地域産業界へ周知し、本ユニットを終了した技術者のスキルが広く認知されるよう、環境作りも行っている。

3. 本教育システムの評価

本教育システムについて、地域企業経営者や学識者からなるアドバイザー・ボード会議を設置し、定期的に評価、アドバイスを受けている。また、養成プログラムの効果や課題を明らかにするために、修了生および被養成者の直属の上司、所属長を対象としたアンケートを行った。

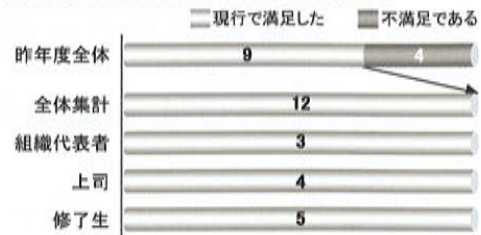
アンケートはこれまで平成20年度および21年度の2度行われ、それぞれ1期生と2期生が終了した後での評価である。アンケート結果の一部を図2に示す。

平成20年度のアンケートについては、一部カリキュラム等に対して不満足の回答を受けていた。これは、第1期のカリキュラムにおいて、地域の技術者のスキルレベルを考慮した上で、マテリアル・プロセッシング分野の専門知識修得に重点を置いていたが、地域企業経営者などから技術マネジメント分野に関する要望も多く、これらのニーズを十分に反映できていなかったことが原因である。そのため、これらの要望を受けて養成第2期においては品質工学、技術経営などの科目を開講するなどのカリキュラムの改訂を行った結果、平成21年度のアンケートでは評価は改善され満足との回答を得ている。

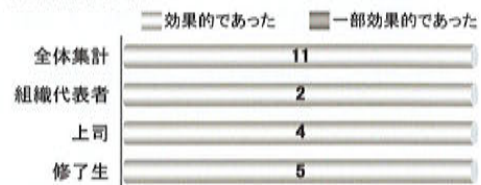
4. おわりに

青森県の地域企業の現状や技術者のスキルレベルを考慮し、専門知識を修得するマテリアル・プロセッシングと実践的な技術や技術経営の知識を習得するプラクティカル・トレーニングの2つからなる教育システムを構築し、フィードバックを得ながら改良を進めてきた。また同時に、被養成者の所属企業との連携や、養成した技術者が地域で活躍するための環境作りも含めた産学官連携の取り組みにより、包括的に地域産業の活性化を支援する取り組みも行ってきた。こうした

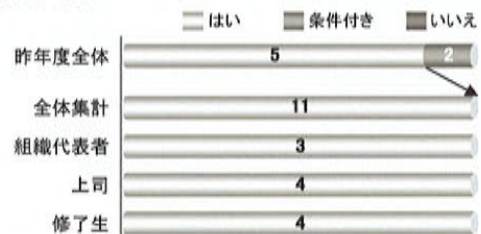
Q1.カリキュラム構成についてどう思われますか？



Q2.二期生カリキュラムには新設科目(技術経営特論、品質工学)、国内展示研修を追加しました。追加した内容についてどう思われますか？



Q3.総合的日本人ユニットのプログラムに参加して(させて)満足しましたか？



Q4.(上司の方にお聞きします)次年度も部下を受講させたいですか？

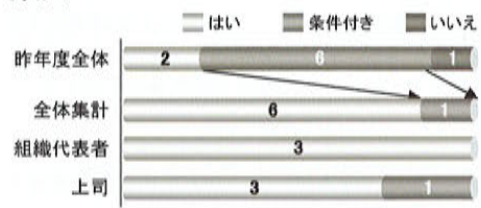


図2. カリキュラムに関するアンケート結果

取り組みは開発型企業の少ない地域における人材養成のモデルとして、他地域でも応用できる事例であると考えられる。

なお、本事業は文科省科学技術振興調整費の補助を受け、「地域再生人材創出拠点の形成」プログラムの一環として実施している。

参考文献

- 1) 八戸工業大学 FPD 関連次世代型技術者養成ユニット ホームページ
<http://www.fpd.rs.hi-tech.ac.jp/>

(25) 高度専門技術者教育・社会人のための大学院工学教育
講演番号：3-217

八戸工業大学FPD関連次世代型技術者養成ユニットにおける新規事業創出マインドの育成方法

Training Method of Business-Creation-oriented Engineers

In Education Unit of Next Generation Engineers for FPD in Hachinohe-Institute of Technology

○武田 悦矢^{※1} 佐々木 崇徳^{※1} 川本 清^{※2} 藤岡 与周^{※3} 関 秀廣^{※3} 藤田 成隆^{※4}
EtsuyaTAKEDA TakanoriSASAKI KiyoshiKAWAMOTO YoshichikaFUJIOKA HidehiroSEKI ShigetakaFUJITA

キーワード：新規事業創出、産学連携、PBL

Keywords: New Business Creation, Business-Academia Collaboration, Problem-Based Learning

1. はじめに

青森県の八戸、六ヶ所周辺の地域にはFPD（フラットパネルディスプレイ）関連の企業、大学、開発法人がある。しかし研究開発型の企業は少なく、プロセス合理化等によって価値を生み出す生産主体の企業が多い。一方でこのような状況から脱却して新規事業を起こそうとする企業もある。その状況下、地域企業をより技術開発力を持つ企業集団へと変革させ、企業内で新事業創出できる研究開発型技術者が必要となってきた。上述した背景に対応して「八戸工業大学FPD関連次世代型技術者養成ユニット」は新規事業や分野の開拓に必要な資質を身に付けた「次世代型技術者」養成を目的としている。本ユニットは文科省科学技術振興調整費「地域再生人材創出拠点の形成」プログラムの一環である。

本稿ではそのなかで新規事業創出マインド育成方法について述べる。

2. 地域実情に合った次世代型技術者養成

新規事業創出には“何を”やるかと“如何に”実現するか2面が大切である。“何を”のほうは世の中のニーズに基づくものでなければならない。一方“如何に”のほうは具体的な課題を解決して実現していくプロセスである。

このためには本来、大学のシーズの技術移転や共同研究、または企業のもつシーズの事業化の実体験のなかでこのような技術者の養成が図ることができれば理

想的である。しかしながら、地域の現状ではシーズが乏しく、またそのための開発リソースも十分ではなくこのようなスキームの採用は難しい。本学ではこの環境下で新規事業を立ち上げつつ、そのマインドを持った人材を養成しようと試みている。

図1に示すようにまずは世の中のニーズをより的確につかんでいる企業が抱えている技術課題をテーマとする。またそれを担う人材を本ユニットに送り込んでもらい、1年間かけて解決していく課題解決型ゼミ、PBL（Problem-Based Learning）をメインの活動に据えている。この過程で新規事業立ち上げの考え方やその実践方法を身につけさせる。また、展示会研修を市場ニーズ把握の一手段として位置付けて、それをPBLテーマや会社業務と関連付けさせ、新規事業創出の足がかりとした。

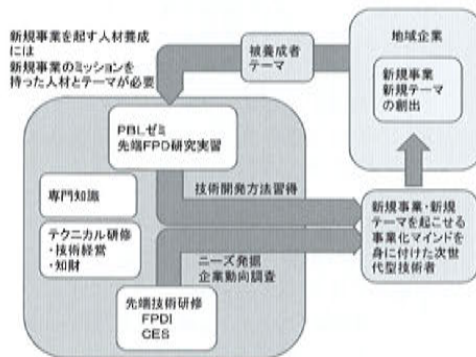


図1. PBLテーマと人材養成

一方でビジネスマインドの基礎としての技術経営関係の科目や光と半導体に関する専門科目の深耕を義務

※1 八戸工業大学先端研究教育開発センター

※2 八戸工業大学基礎教育研究センター

※3 八戸工業大学電子電気・情報工学専攻

※4 八戸工業大学学長

付け、実行可能なように基礎的な知識強化を図った。レポートも座学から学んだ知識を自己テーマや業務に反映させていくかを考えさせるものになっている。

またFPD業界の専門的な技術講演だけでなくホットな話題に関して、最新技術動向の把握や企業の技術開発から事業化を意識した講演会テーマとした。以下に主だったカリキュラムのコンセプトを述べる。

3. PBL（課題解決型）ゼミナール

テーマ設定から技術課題解決して事業立ち上げしていく本来あるべき流れを理解させる。そこで自分たちが今どこをやっているのかを常に認識させる。

図2は実施した産学連携イメージ図である。1年間かけて解決していくべき課題をテーマとして挙げてもらう。このときのテーマ設定は上司と一緒に考えてもらい、その案をもとに大学教員のチューターも参画し決定をする。また所属企業の中でのテーマの位置づけを明確にしてもらう。またPBLテーマの技術的ゴールを明確にし、それを進めていく。

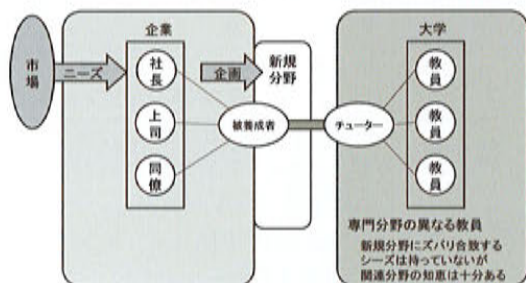


図2. 産学連携モデル

その進捗を担当教員であるチューターが窓口になりチェックし、被養成者は月々のゼミにおいて報告し、関連する教員がコメント、助言を行う。FPD関連業務は必要な技術が多岐にわたり総合的な課題解決がもとめられる。したがって専門の異なる教員が一つの場で一つの課題を議論する有効な場にもなっている。場合によってはチューターの専門以外の分野も必要になりその分野の教員にも参画してもらう。企業ニーズから発したテーマから始まってそれに直にあってはまる開発シーズは持たなくとも関連する知識を有する複数の教員で知恵を出すことで解決への助言をしている。

4. 先端技術研修

ニーズ把握から課題設定までのなかで先端技術研修を市場調査ととらえ応用商品や業界動向を調査し自企業のやるべきテーマと最終的に関連付けていく。

FPDのパネルの部材、製造装置のメーカーである中で、

自己業務の世界の中の位置づけと世の中のニーズを把握し、将来の開発方向を見出すことができるようにする。2つの展示会の性格をきちんと把握し図3に示す2ステップで調査および自己業務への反映を実施した。①FPDの新モデルやその製造装置、部品、材料などのFPDに特化した総合展示会 FPD インターナショナル (FPDI)に参加し、FPD 関連の最新動向、最新技術をまず学び、FPD を中心とする自己の業務の位置づけを明確にする。

②次に世界から FPD 新モデルだけでなく最先端のエレクトロニクス製品が展示されるコンシューマーエレクトロニクスショー (CES) への参加により、将来の生活スタイル提案、先端技術の中での FPD の使われ方を把握し、今後の自己や自企業および地域がやるべきことを明確にしていく。

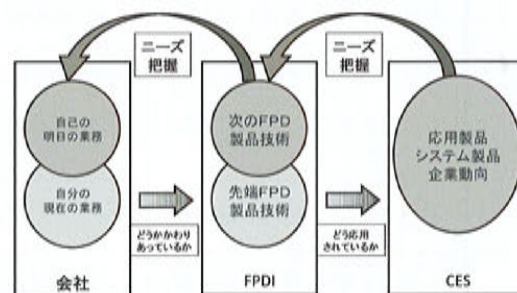


図3. 市場ニーズと自己業務の結びつき

現地での研修終了後、FPDI、CES から得られた調査結果を世の中の外部環境を抽出するための実習の題材とした。自社の内部環境と照らしながら、SWOT分析により“機会”“脅威”“強み”“弱み”を見出す作業を実施した。これにより、自社業務あるいはPBLテーマとの結び付けを考えさせ、新規事業創出のための流れの一部を体感させることができた。

5. まとめ

地域の実情に合ったやり方で新規事業創出のマインドを持った次世代型技術者養成を実施した。すなわち、企業が市場ニーズから課題と想うテーマを提案するとともにそれを担う技術者を派遣する。そのテーマの解決を図りつつ、被養成者が中心となり、シーズを産学協同で作りに上げる。その過程で大学の複数の専門家集団がアドバイスしながら課題解決していく方式である。その過程で次世代型技術者が育つとともに結果として地域企業には新しい事業分野が切り拓かれる。それらは地方の中小企業の開発型人材養成に適用できる事例でもあり、地域の産学連携の一つの在り方であると考えられる。

7.7 広報関係

地域社会に本ユニットの取り組みを広く知ってもらうことと、先端技術への興味を湧かせるために、講演会、シンポジウムなどについて開催情報等をメディアに提供してきた。以下に本ユニットに関わる各種メディアでの報道についてまとめた。

表 7.11: 本ユニットに関わる報道一覧

No.	日時	報道機関名	ページ等	題目
1	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	日刊工業新聞	第 38 面 社会	今年度科学技術振興調整費、新規課題 72 件採択、文科省
2	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	日本経済新聞	第 33 面 科学技術	地場産業人材育て！文科省が拠点選定、ワインや金型技術者、大学・自治体が連携
3	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	河北新報	第 2 面 総合	地元大学と自治体が連携、地場産業の人材育成、山形大、八戸工大を選定、文科省
4	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	デーリー東北	第 1 面	FPD 技術者養成へ、文科省が八工大・県提案採択、クリスタルバレイに弾み、地元企業対象
5	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ 文科省が八工大と県案採択/FPD 技術者養成
6	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	東奥日報	第 1 面	八工大、県の共同提案、国が「FPD 事業」採択、産業活性化へ技術者養成
7	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	陸奥新報	第 1 面	八工大など 10 カ所選定、文科省「地域再生人材創出拠点」、地場産業の担い手国が連携
8	平成 18 年 5 月 24 日 (水)	世界日報	(Web)	http://www.worldtimes.co.jp/ 地元大学と自治体が連携—地場産業担う人材育成へ、ワインや金型、IT、全国 10 拠点を選定
9	平成 18 年 5 月 26 日 (金)	河北新報	(Web)	http://jyoho.kahoku.co.jp/ 八戸工大、FPD 技術者育成へ、来年度から
10	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	河北新報	第 11 面 経済	八戸工大、文科省選定の人材拠点に、FPD 技術者育成、来年度企業対象に講義・実習
11	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	朝日新聞	第 27 面 青森	液晶関連技術者養成へ、八工大・県連携、国に提案、
12	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	毎日新聞	第 23 面 青森	FPD 技術者を八戸工大が育成、県と共同で来年度から
13	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	毎日新聞	(Web)	http://www.mainichi-msn.co.jp/ 八戸工業大：FPD 技術者を育成、県と共同で来年度から/青森
14	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	デーリー東北	第 3 面	FPD 技術者、20 人養成、地元企業から毎年 5 人公募、県と連携、計画推進、八工大

No.	日時	報道機関名	ページ等	題目
15	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ 八工大が FPD 技術者養成へ地元企業から公募
16	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	デーリー東北	第 1 面	八高専の技術力活用、経産省、八戸 IP の提案採択、中小企業対象に若手育成、県「産業振興に弾み」
17	平成 18 年 5 月 27 日 (土)	東奥日報日報	第 2 面	FPD 技術者養成 11 月ごろ受講者募集、八工大・県
18	平成 18 年 8 月 20 日 (日)	デーリー東北	第 2 面	社説「時評」八戸の 2 私大、地域発展の鍵握る存在に
19	平成 18 年 8 月 20 日 (日)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ 社説「時評」、八戸の 2 私大、地域発展の鍵握る存在に
20	平成 18 年 8 月 31 日 (木)	デーリー東北	第 1 面	科学技術振興機構、青森県が支援申請「内視鏡開発」採択、3 年以内に商品化へ
21	平成 18 年 9 月 13 日 (水)	NHK ニュース あおもり	8:45 20:45-21:00 放映時間 1'40"	八戸工業大学、次世代型ディスプレイ開発で技術者養成へ
22	平成 18 年 9 月 14 日 (木)	デーリー東北	第 3 面	八工大、FPD 関連で連携会議、事業計画を客観的評価
23	平成 18 年 9 月 14 日 (木)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ 八工大が FPD 関連で連携会議、事業客観評価へ
24	平成 18 年 9 月 18 日 (月)	デーリー東北	第 1 面	青森県「クリスタルパレイ構想」5 年、商品化視野 第 2 段階、液晶関連企業立地 2 社にとどまる
25	平成 18 年 9 月 18 日 (月)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ 県クリスタルパレイ構想 5 年 研究第 2 段階へ
26	平成 18 年 9 月 20 日 (水)	デーリー東北	第 4 面	成果基に商品化目指す、新型 FPD 創出事業、5 年間の研究終了、八戸で報告会
27	平成 19 年 1 月 13 日 (土)	読売新聞	第 26 面 青森地域	ひと紀行 あおもり街物語 八戸工業大技術で地域貢献 産廃処理に心血/液晶研究 30 年/「南極行き」夢
28	平成 19 年 2 月 21 日 (水)	デーリー東北	第 4 面	八戸工大、米国で先端技術研修、FPD 関連養成カリキュラム発表、知的財産に関する講義も
29	平成 19 年 4 月 14 日 (土)	東奥日報	第 2 面 総合	八工大、FPD 技術者養成事業
30	平成 19 年 4 月 14 日 (土)	東奥日報	(Web)	http://www.toonippo.co.jp/ FPD 技術者養成へ/八工大で入学式
31	平成 19 年 4 月 14 日 (土)	デーリー東北	第 24 面	FPD 関連技術者養成へ、社会人 8 人が入学、八工大
32	平成 19 年 4 月 14 日 (土)	デーリー東北	(Web)	http://www.daily-tohoku.co.jp/ FPD 技術者養成事業に社会人 8 人入学/八工大

No.	日時	報道機関名	ページ等	題目
33	平成19年6月23日(土)	ATV 青森テレビ	10:30-11:00 放映2'00"	青森の！そこが知りたい/企業誘致最新事情
34	平成19年11月3日(土)	デーリー東北	第4面	FPDの現状や課題テーマに講演、八戸工大でシンポ
35	平成19年12月7日(金)	デーリー東北	第18面	FPDの分野は新発明の宝庫/八戸工大で次世代型要請ユニット講演会
36	平成20年2月27日(水)	デーリー東北	第4面	FPD関連商品実感、八戸工大研修報告会、米国視察の成果発表
37	平成20年3月19日(水)	八戸工業大学	(Web)	http://www.hi-tech.ac.jp/ 東北大学大見 忠弘名誉教授の講義が本学で行われました。
38	平成20年3月24日(月)	デーリー東北	第3面	時代を読む、FPD次世代型技術者を養成、地域の潜在能力向上へ、経営分野の充実も目指す、八戸工業大学大学院教授 関 秀廣さん
39	平成20年3月26日(水)	東奥日報	第4面	八工大 FPD 技術者養成、初の修了生実践へ
40	平成20年3月26日(水)	デーリー東北	第3面	先端技術を習得8人に修了証、八戸工大で FPD 養成事業修了式
41	平成20年3月31日(月)	八戸工業大学	(Web)	http://www.hi-tech.ac.jp/ フラット・パネル・ディスプレイ養成事業修了式開催される。
42	平成20年4月16日(水)	東奥日報	第4面 経済	FPD 技術者を養成地元の若手6人入学 八工大
43	平成20年4月16日(水)	デーリー東北	第4面	県内企業から技術者6人入学八工大 FPD 養成ユニット
44	平成20年4月26日(土)	河北新報	第4面 総合	八戸2私大サバイバル人材育成目玉に競争激化
45	平成20年12月8日(月)	デーリー東北		地域発展の方策探る
46	平成21年3月7日(土)	東奥日報	第20面	FPD 製品開発研修成果を発表 若手技術者5人
47	平成21年3月25日(水)	デーリー東北	第18面	FPD 先端技術修得関連企業の5人に修了証八戸工大
48	平成21年4月17日(金)	東奥日報	第20面	FPD 技術者目指せ 八工大 県内若手5人が入学
49	平成21年11月6日(金)	東奥日報	第4面 経済	高画質立体画像 学生ら驚きの声 八工大 FPD 講座
50	平成21年11月27日(金)	デーリー東北	第4面	FPD 技術活用 方向性探る 八工大がシンポ
51	平成21年11月6日(金)	デーリー東北	第4面	3次元ディスプレイ開発 八工大で濱岸氏講演
52	平成22年3月27日(土)	デーリー東北	第4面	八工大 FPD 技術者養成ユニット 4人に修了証書を授与
53	平成22年3月10日(水)	東奥日報	第18面	FPDの最新動向は 八工大・技術者養成ユニット 県内企業の若手が発表
54	平成22年3月6日(土)	デーリー東北	第5面	企業研究者が研究成果披露 八工大で報告会

No.	日時	報道機関名	ページ等	題目
55	平成 22 年 4 月 21 日 (水)	デーリー東北	第 4 面	八工大・FPD 関連人材育成事業 技術習得へ 5 人入学
56	平成 22 年 4 月 23 日 (金)	東奥日報	第 20 面	FPD 技術研究 県内の 5 人入学 八戸工大
57	平成 22 年 6 月 26 日 (土)	デーリー東北	第 22 面	3 D の技術論や市場の動向紹介 八工大が FPD 技術者養成講演会
58	平成 22 年 10 月 21 日 (木)	東奥日報	第 18 面	八戸工大研修の成果発表 シンポで県内技術者 4 人
59	平成 22 年 12 月 7 日 (火)	東奥日報	第 19 面	講座受講の AIS 元社員 2 人 八工大が再就職支援
60	平成 23 年 1 月 28 日 (金)	デーリー東北	第 4 面	FPD 最新技術や業界動向など説明 八戸工大で研修報告会
61	平成 23 年 1 月 29 日 (土)	東奥日報	第 20 面	透けて見える 曲げられる 最新ディスプレイ紹介 八工大 若手技術者が報告会

