

長岡技科大・機械系 平成26年度 技学セミナー

講演 「秋田高専での共同教育事業の取り組み」

講師 秋田工業高等専門学校物質工学科
准教授 丸山耕一
(秋田高専共同教育WG)

日本機械学会北陸信越支部 特別講演会
「技学セミナー：イノベーション人材育成のための新しい教育」
場所：マルチメディアシステムセンター

はじめに

- ☑ **秋田高専の“人ネットワーク”と
地域イノベーションを皆様の力で実現を！**
- ☑ 高専機構・特別教育研究経費「企業技術者等活用経費」
モデルコアカリキュラムの導入加速と質保証推進のための
教育コーディネーターを活用した教育プログラムの開発と実践
- ☑ (25年度新規採択・26年度継続)
教育コーディネーターによる人ネットワーク形成
副題 **高専卒業生**を活用した地域産業の活性化
- ☑ 秋田高専共同教育WG (平成25年8月設立)

共同教育とは

☑ Coop教育、協同教育、**共同教育**、産学共同（協同）

広くは産業界と学校とが協同して事業を行うことを産学協同といい、教育、研究に関する協同事業がよく知られている。教育面での産学協同は、アメリカのH.Schneider(1872-1939)の提唱によって1906年にはじめられ、co-operative systemと呼ばれる。

☑ 全国高専テクノフォーラム

第1回 平成15年8月25-26日	釧路高専	『産学官協力に向け全国高専はいかに連携するか』
第2回 平成16年7月20-21日	宮城高専	『産学官連携における高専間連携』
第3回 平成17年8月22-23日	豊田高専	『 Co-operative Education(共同教育) を見据えた 産学官連携・地域連携』
第4回 平成18年7月20-21日	長岡高専	『産学官連携・地域連携を通した 共同教育 』
第5回 平成19年8月9-10日	奈良高専	『産学官連携・地域連携における ヒューマンネットワーク 』
第6回 平成20年8月20-21日	吳高専	『 地域イノベーション の創出をめざして -産学官連携・地域連携の新たな展開-』

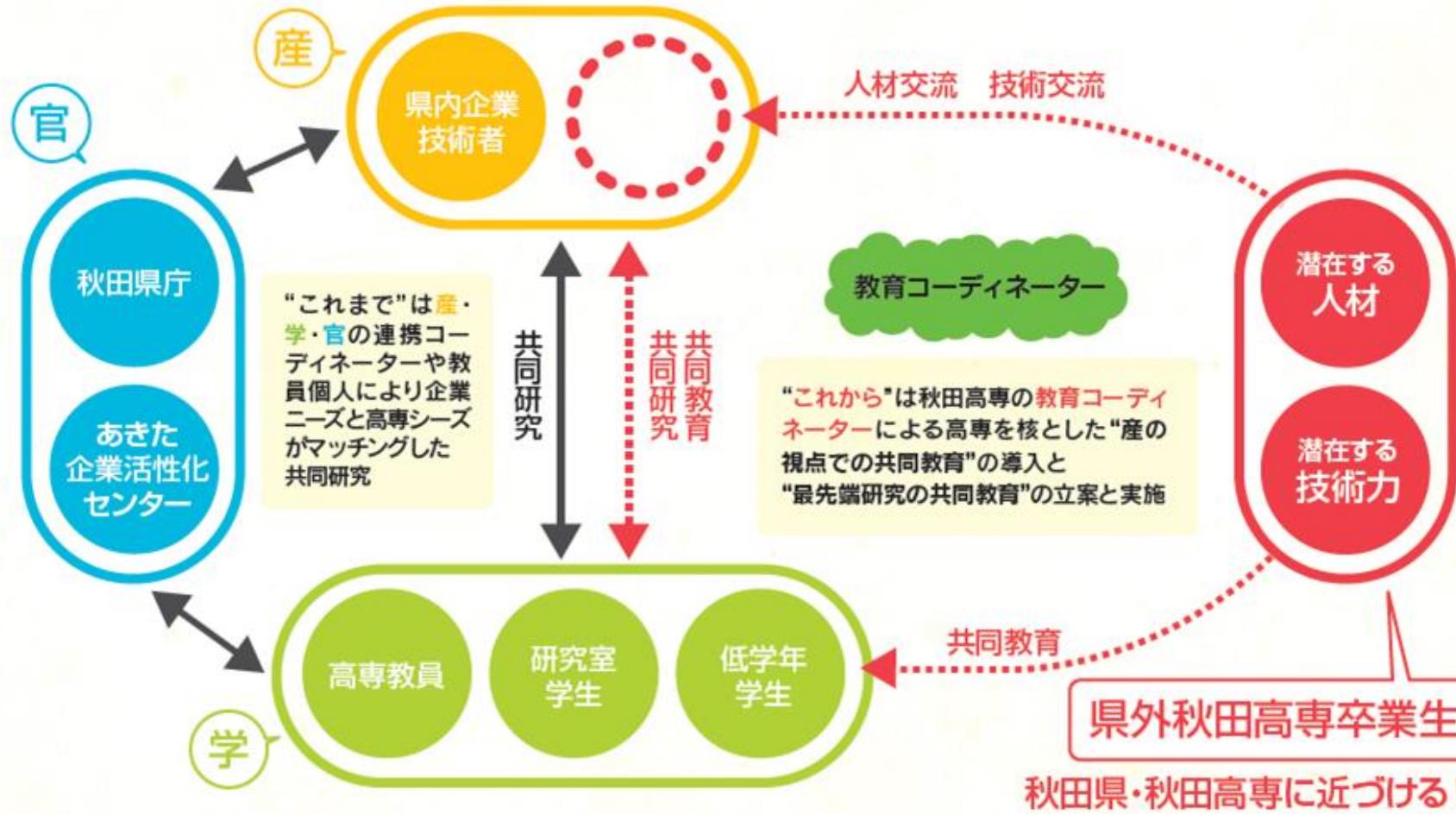
KOSENでは

- ☑ 阿南高専の共同教育事業 「企業技術者を活用したテーマ完結型コーオプ教育」
- ☑ 仙台高専のCOOP教育センター（学生参加型共同研究、社会人教育等）
- ☑ 鶴岡高専の地域密着型COOP教育（長期インターンシップ）

Akita KOSENでは

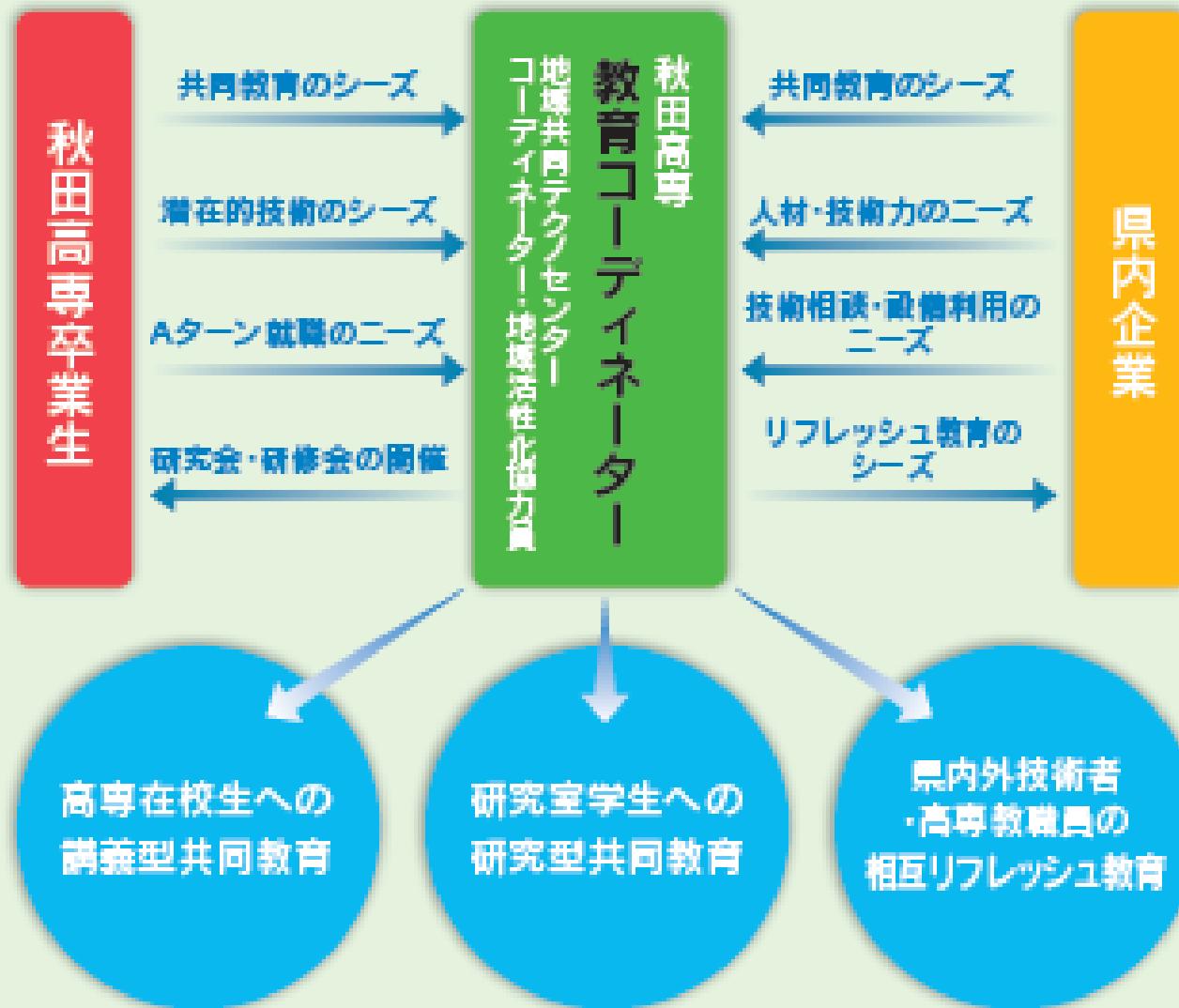
秋田高専の地域連携・共同教育の“これまで”と“これから”

— “教育コーディネーター”によって、秋田高専卒業生の潜在能力が発掘され、活用される —



教育コーディネーターの活動とその効果

— 県内外の「人ネットワーク」の構築と活用 —



学内WGの整備 従来の产学連携からの接続



产学協力会会員企業・県内企業
県内外秋田高専OB
秋田高専同窓会メトロポリタン支部会員
秋田県庁・関連機構

共同教育事業HP(<http://akita-nct.coop-edu.jp/>) 開設 ⇒ シーズ公開

講義型共同教育/リフレッシュ研修会

1. 秋田高専第1回共同教育講演会 (平成25年10月2日開催)

講師：畠中環境カウンセラー事務所・代表・畠中 豊 氏 (機械工学科4期生)

題目：仕事を選ぶか、会社を選ぶか

対象：本科3年生 (約160名)





2. 秋田高専第2回共同教育講演会（平成25年12月5日）

講師：株式会社MECARO・取締役・村上 信博 氏（機械工学科16期生）

題目：スパイラルマグナス風車の開発と事業化について

対象：専攻科1年生

3. 秋田高専第1回ICT活用研修会（平成26年3月25日）

講師：茨城大学工学部知能システム科・星野修教授（工業化学科8期生）

題目：計算論的脳科学的研究

対象：本科3年生～専攻科2年生・教員・外部機関研究者・技術者等



4. 秋田高専第3回共同教育講演会（平成26年8月1日）

講師：（株）牧野フライス製作所・加工技術本部開発グループ難削材加工チーム・
武石 啓 氏（機械工学科40期生）

題目：業界最先端をゆくマシニングセンタと航空機構造部品加工技術

対象：機械工学科3年生・4年生・5年生

講演会・研修会

□ VTR教材化 + 評価システム

共同教育講演に関して 事前アンケート用紙 2014.8.1

学科 _____ 学年 _____ 学籍番号 _____ 名前 _____

講演に先立ち、アンケートを行います。アンケートの内容・結果によって、講演内容が充実します。このことを意識して、アンケートに回答してください。

今回収集したアンケートは、今後の講演を充実させるため、また、共同教育教材開発のために活用します。この目的のため、学科別、学年別、性別、進路希望別など、学生のみなさんの特色を分類して、アンケート結果を分析します。個人を特定することはできませんが、その結果をオープンデータとして公開することができます。

● 自分のことについて

設問の下から最も近いと思う番号を選び、□の中にその番号を記入すること。

1. 現在、就職・進学のどちらを考えていますか？（決まった場合も含む）

1. 就職 2. 進学 3. 全く分からない

2. 前の設問の番号を選んだ理由を答えて下さい。

1. とにかく収入を得たいから 2. 親孝行のため 3. 自分の夢の実現のため
4. 社会の役に立ちたいから 5. 勉強したいから 6. その他（下の空欄に理由を記入してください）

（ ）

3. 今頑張って勉強していると思いますか？

1. 思う 2. 少し思う 3. 分からない 4. あまり思わない 5. 全く思わない

4. 今、何のために勉強しているか分かりますか？

1. 思う 2. 少し思う 3. 分からない 4. あまり思わない 5. 全く思わない

5. 今勉強していることが将来の仕事に役立つと思いますか？

1. 思う 2. 少し思う 3. 分からない 4. あまり思わない 5. 全く思わない

6. 学校の勉強と社会に出てからの勉強の違いは分かりますか？

1. 分かる 2. 少し分かる 3. どちらともいえない 4. あまり分からない 5. 全く分からない

7. 現在、自分のよさや興味・関心について、考えたことはありますか？

1. ある 2. 少しはある 3. 分からない 4. あまりない 5. 全くない

8. 将来の職業について、調べたり聞いたりしたことはありますか？

1. ある 2. 少しはある 3. 分からない 4. あまりない 5. 全くない

9. 技術者（研究者）のイメージを持てますか？

1. 持てる 2. 少し持てる 3. どちらともいえない 4. あまり持てない 5. 全く持てない

10. 10年後の自分を想像することができますか？

1. できる 2. 少しできる 3. 分からない 4. あまりできない 5. 全くできない

11. 将来働くことについて、不安はありますか？

1. ある 2. 少しある 3. 分からない 4. あまりない 5. 全くない

12. 現在、新聞を読んでいますか？ 読んでいる場合にはどの新聞ですか？（メインを一つだけ）

1. 日本経済新聞 2. 読売新聞 3. 朝日新聞 4. 每日新聞 5. 産経新聞 6. 秋田魁新報
7. その他の新聞 8. 新聞は読まない

13. 現在、定期的に見ているニュースサイトはありますか？

見ている場合には、どこのニュースサイトですか？（メインを一つだけ）

1. 日本経済新聞 2. YOMIURI ONLINE 3. 朝日新聞デジタル 4. 毎日jp 5. MSN 産経ニュース
6. さきがけ onTheWeb 7. その他のニュースサイト 8. ニュースサイトは見ない

● 企業のイメージについて

各設問について、次の1～5のうち最も当てはまると思う番号を□の中に記入すること。

1. 大企業のイメージ 2. 中小企業のイメージ 3. どちらにも当てはまらない
4. 両方に当てはまる 5. よく分からない

1. 経営が安定している企業が比較的多い

2. 経営が不安定な企業が比較的多い

3. 定年まで安心して働くことができる

4. 学歴に関係なく採用する企業が多い

5. 大卒以上を採用する企業が多い

6. 高卒以下を採用する企業が多い

7. 高専への求人人数が多い

8. 高専への求人人数が少ない

9. 社員は高収入である

10. 社員は低収入である

11. 優れた技術を持っている企業が多い

12. 優れた技術を持っている企業が少ない

13. 海外勤務が多い

14. 転勤が多い

15. 研究者として活躍できる

16. 技術者として活躍できる

17. 縁の下の力持ちとして働くことが多い

18. 大きな仕事を任されることが多い

19. 多岐の専門分野に関わる仕事ができる

20. 専門性に特化した業務に関わる

21. 仕事に広範囲にわたる知識が必要である

22. 仕事に英語が必要である

23. 組織のチームワークが必要である

24. 個人の才能が社会全体に反映する

● 講演内の技術キーワード

次のキーワードについて、次の1～5のうち最も当てはまると思う番号を□の中に記入すること。

1. イメージできる 2. 少しイメージできる 3. どちらともいえない
4. あまりイメージできない 5. イメージできない

1. ものづくり・製造業

2. マシニングセンタ

3. 航空機構造部品

4. チタン合金

5. 難削材

6. FF-Ti マシニング

研究型共同教育

✓ 県内企業と本校教員・技術職員

による共同教育 (卒業研究・特別研究)

実施計画 1年間 or 2年間の研究開発課題を募集
学生が主体的に従事し、将来の県内新
事業創出を視野とできる課題を選定
予算措置 (100万円/1年) を予定

✓ 秋田高専インターンシップ制度を創設

卒業生による卒研生・特研生の指導補助
卒業生自身の研究能力研鑽

実施例 申込大学生 宇佐美彬氏
(金沢大学理工学域物質化学類3年生、
H.24 物質工学科卒業)

受入教員 丸山耕一 (物質工学科)

受入期間 H.25 9/2 ~ H.25 9/27 H.26 3

研修テーマ 導電性高分子への
磁性イオンドーピングの検討

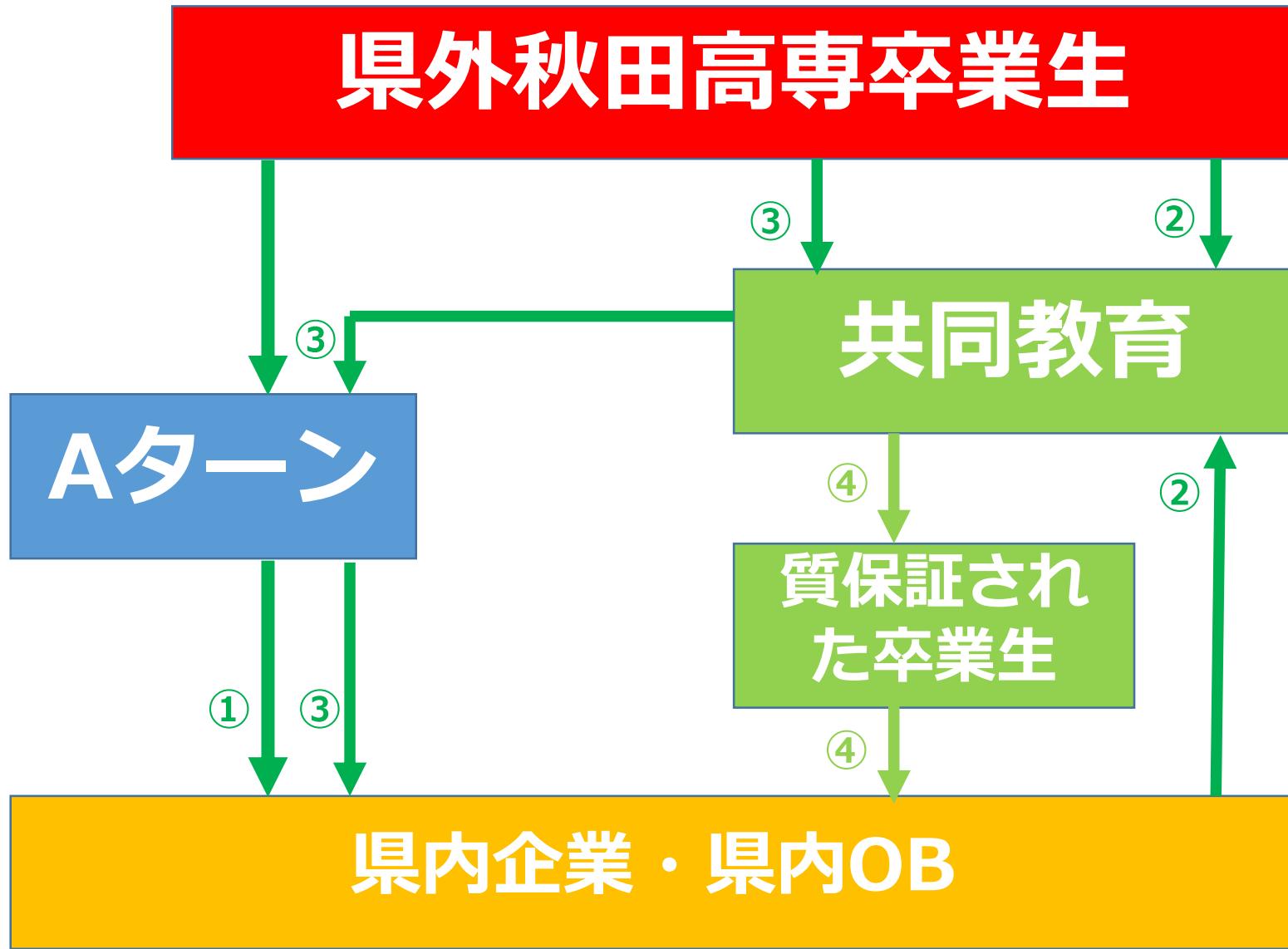


様式 1

秋田工業高等専門学校インターンシップ申込書

(大学生記入欄) 氏名(フリガナ)		生年月日	性別	写真貼付 縦4cm×横3cm 正面・上半身・脱帽で 申込み前3か月以内に 撮影したもの
		昭和・平成 年月日		
大学名 学部・学科 学年				
現住所	〒(- -)			
電話番号	(- -) - (- -)	E-mail		
緊急連絡先(住所・氏名・電話番号) 住所 〒(- -)				
氏名		電話番号 (- -) - (- -) - (- -)		
受教員名			研修希望期間	平成年月日 ~平成年月日
研修テーマ				
志望理由				
備考				
(大学記入欄)				
担当部署 担当者				
電話番号	(- -) - (- -) - (- -)	FAX番号	(- -) - (- -) - (- -)	
E-mail				
上記学生の秋田工業高等専門学校インターンシップへの参加を申し込みます。				
平成年月日				
大学名			印	
代表者名				

人ネットワークにおける情報と人の流れ



オープンデータ・ビックデータ

- ✓ ICT(Internet Communication Technology)
- ✓ 強力な教育テーマ発掘・評価ツール
- ✓ Aターン、人材育成、技術改善、雇用促進
・・・ を加速
- ✓ 科学的根拠のある産業と教育の一体化
プログラム・施策 提案

共同教育

(=工学的アプローチ、秋田高専+県内外技術者+県庁関連)

+ **ICT活用** (Web会議システム、Web調査 等) **ネットワーク形成**

(=社会学的アプローチ、長岡技科大・綿引宣道准教授)

+ **オープンビックデータの情報検索・マイニング**

(=経営情報学的アプローチ、長岡技科大・湯川高志教授)

秋田県・秋田県内企業との連携

平成26年度共同教育事業説明会（平成26年5月22日）



学内（写真並び順）

地域共同テクノセンター

センター長 駒木根隆士

副センター長 丸山耕一

副校長 野坂肇

技術長 伊藤恵

他

【官からの参加】

- ・秋田県産業労働部 雇用労働政策課
- ・秋田県企画振興部学術国際局 学術振興課
- ・秋田県産業技術センター
- ・公益財団法人 あきた企業活性化センター
- ・公益財団法人 秋田県ふるさと定住機構

併催

～秋田高専第2回ICT活用研修会～

演題：「情報検索・マイニングについて」

講師：長岡技術科学大学工学部経営情報系

湯川 高志 教授

秋田高専共同教育研究会

1. 秋田高専第1回共同教育研究会 (平成26年1月25日開催)

開催場所：ベルサール八重洲

講演題目・講演者：

(1) 「秋田県内の就職事情について」

講師：秋田県産業労働部雇用労働政策課・課長 保坂伸氏

(2) 秋田高専がめざす地域連携

講師：秋田高専地域共同テクノ副センター長 丸山耕一

(3) 秋田県における地域イノベーションの推進について

講師：秋田県企画振興部学術国際局学術振興課・主幹 鈴木英一氏

◎秋田高専OB16名、秋田県内企業8社、VTRメッセージ発信4社

(※「秋田県合同就職説明会」および「Aターン就職面接会」と共催)

2. 秋田高専第2回共同教育研究会 (平成26年6月13日開催)

開催場所：カレッジプラザ

講演題目・講演者：

(1) 「秋田高専共同教育事業成果と今後の計画」 (丸山耕一)

(2) 「Aターン就職の現状と支援施策について」

講師：秋田県産業労働部雇用政策課副主幹・佐藤 昌人 氏

(3) 「秋田にAターンをして」

講師：株式会社宮盛 渋谷 卓広氏 (秋田高専・物質工学科H13年卒)

(4) 「Aターン採用の受け入れ態勢について」

講師：株式会社チバテクノ湯沢工場・取締役工場長 阿部 英夫氏

◎秋田県内企業18社、VTRメッセージ発信6社



まとめにかえて

- 人ネットワーク構築とその教育効果 -

① 県内外卒業生と県内企業のご協力による共同教育の実施

共同教育**研究会**（県内と首都圏で開催、年4回）

講演会（低学年含む学生等に**企業の風を！**）

研修会（研究室学生 + **県内若手技術者**）

→**県内外の“人”・“技術”のネットワーク構築**

研究型共同教育（卒研・特研を**企業の基礎研究テーマ**で実施）

→**地域イノベーションのシーズ**（“人”・“技術”）

② 共同教育によって得られる**ビックデータの情報検索・マイニング**

→**地域シーズとニーズの科学的発掘**

→**県外卒業生のAターン**

③ **地域産業と一体化した共同教育システム・科学技術政策の定着**

→**質保証された人・技術を県内に共創**