

Title	学内・学外における技術支援業務ならびに人材育成プログラムについて
Author(s)	村上, 達也
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集 : 平成21年度: 60-68
Issue Date	2010-10
Type	Presentation
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/10015">http://hdl.handle.net/10119/10015</a>
Rights	
Description	

## 学内・学外における技術支援業務 ならびに人材育成プログラムについて

1. 通常業務: 液化業務
2. 通常業務: 技術サービス制度・技術アドバイザー・ナノテク支援
3. 若手専門人材育成プログラムの経過

所属: 技術サービス部  
技術職員 村上 達也

### 1.1 液化業務



図1. 液化機本体

液体ヘリウムを必要とする装置が多数導入

超伝導量子干渉計(SQUID)  
超伝導マグネット(SCM)  
核磁気共鳴装置(NMR)  
電子スピン共鳴装置(ESR)



高価な液体ヘリウムを効率よく、  
低いコストで、安定して供給するために、  
工作棟内にヘリウム液化室が設置。

## 1.2 液化業務

- 液化機ならびに周辺機器の稼働状況:良好
- 液体ヘリウムの供給状況:良好
- トラブルシューティングの内容をノートへ記載(マニュアル化を目標)  
スピードセンサー交換・タービン交換・・・
- 他機関の液化機の定期保守の情報を継続的入手:メンテナンス等へ反映  
ex. 理研液化設備の水素ガス除去対策

2

## 2.1 学内・学外に対する支援業務 (2009年 2月から本日まで)

2006年 技術サービス制度 開始

①

特徴

大学の最新鋭設備を利用して、民間・公設の研究機関、試験機関等では対応できない測定・試作・試験を、また、大学の知識を活かして有料で技術指導等を実施

2006年 技術アドバイザー制度 開始

②

特徴

共通装置の使用法指導:ダイシングマシン、原子間力顕微鏡、ワイヤーボンディング・・・

2007年 ナノテク支援サービス制度 開始

③

特徴

大学等有する先端的な研究施設・機器の無料で共用を進め、イノベーションにつながる成果を創出するために、文部科学省が新たに開始した委託事業

上記3つのカテゴリを三位一体とした支援業務を実施

3

## 2.2 学内・学外に対する支援業務 (2009年 2月から本日まで)

### 原子間力顕微鏡(AFM) @ ナノセンター2階

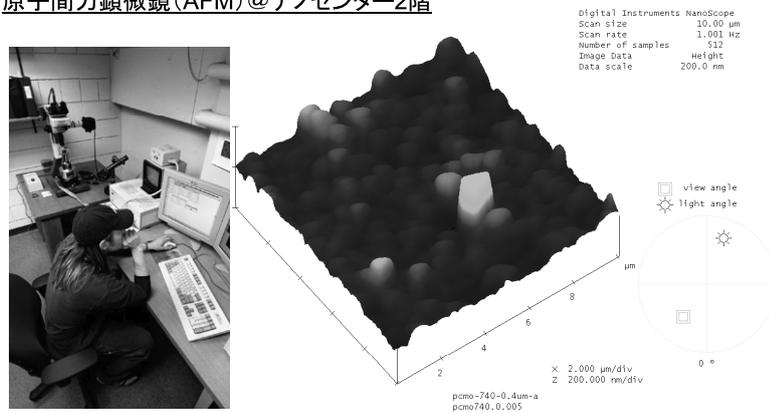


図. 2 酸化物薄膜の表面形状: 高さ数100nmオーダーのグレインを確認

- 試料の表面の形状分析をするために使用
- 技術アドバイザー業務: 装置の使用法に関する指導

4

## 2.3 学内・学外に対する支援業務・その他 (2009年 2月から本日まで)

### ウェハーダイシングマシン @ ナノセンター1階

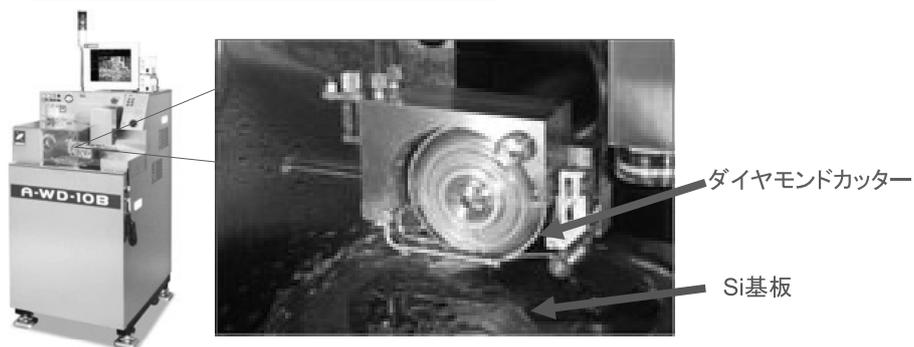


図. 3 ダイシングマシンを用いた基板カットの様子

- 基板 (例えばSi基板) を研究に都合の良いサイズにカットするために使用
- 技術アドバイザー業務: 装置の使用法の指導  
(2010年4月に装置のリプレースを実施した)

5



### 3.1 若手専門人材育成プログラム - 2009年10月からスタート -

文部科学省 大学等産学官連携自立化促進プログラム  
若手専門人材育成プログラムの概要について

#### 趣旨

- ・産学官連携活動に関する情報収集・分析能力・その活用に関する実践的能力に長けた事務職員
- ・幅広い「産」のニーズのわかる技術職員
- ・産学官連携に関する実践的能力を持つコーディネート人材

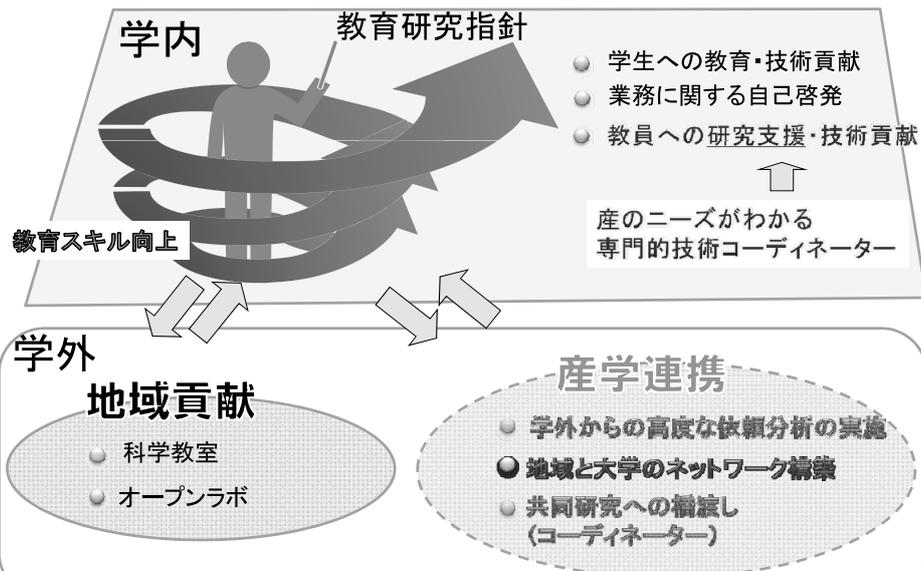
の3つのタイプの人材に対応するコースを通じて、計画的かつ継続的に若手専門人材を育成することによって、産学官連携活動の質の向上を図る。

#### 育成対象者及び人数 (1期につき)

- ・事務職員／1名
- ・技術職員／1名
- ・産学官連携研究員(ポスドク相当)／3名

8

### 3.2 指針



9

### 3.3 若手専門人材育成シンポジウム

#### ① 幅広い「産」のニーズのわかる技術職員像の調査

「北陸先端科学技術大学院大学 若手専門人材育成シンポジウム」

〔開催日〕平成21年3月3日(火)13:00~17:00

〔会場〕一橋記念講堂(東京都千代田区一ツ橋2-1-2 学術総合センター内)

〔参加者数〕144名

〔目的〕

- ・産学官連携の今後を担うことが期待される若手専門人材を育成するうえでの諸課題を浮き彫りにするとともに、それらを克服するための手掛かりを得る
- ・シンポジウムの企画・立案・集客まで幅広く参画することで企画立案能力の向上を図る

当日の流れ

10:00 ~ 12:30: 技術職員の育成に関する情報連絡会

13:00 ~ 17:00: 北陸先端科学技術大学院大学 若手専門人材育成シンポジウム  
(第1部、第2部)

10

### 3.4 若手専門人材育成シンポジウム

#### 技術職員による情報連絡会

大学	発表タイトル
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	高エネルギー加速器研究機構技術職員の研修制度について
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構	高エネルギー加速器研究機構技術職員専門課程研修について
沖縄高専	
沖縄高専	
京都大	技術職員の人材育成について 一京都大学原子炉実験所 技術室の場合一
新潟大	
電気通信大学	「電気通信大学における技術部集合研修について」
東京工業大学	東京工業大学 技術部 半導体・MEMS支援センターにおける人材育成
東京工業大学	「研修企画の取り組みと人材育成プログラム」
名古屋工業大学	「名古屋工業大学技術部組織での人材育成」
奈良先端大	NAIST技術職員の研修参加プロセスと問題点
大阪大学	「大阪大学及び理学研究科の職員研修について」
大阪大学	「大阪大学及び理学研究科の職員研修について」
岩手大	岩手大学技術部における技術職員研修の現状
岩手大	岩手大学技術部における技術職員研修の現状

参加された技術職員の人数:40名以上

11

### 3.5 若手専門人材育成シンポジウム

#### 技術職員による情報連絡会



12

### 3.6 若手専門人材育成シンポジウム

#### 第1部

『人材育成プログラムを考える』をテーマとして話題提供

東京大学産学連携本部・(独)国立科学博物館・(財)日本立地センター

#### 第2部

『国立大学法人における技術職員の育成と産学連携』をテーマとしてパネルディスカッション

山下勝比拡氏 (株)東芝技術企画室理事

川田宏之氏 早稲田大学基幹理工学部教授

上松和義氏 新潟大学工学部技術総括

山田省二技術サービス部長・教授



13

### 3.7 提言・課題

#### 提言

- ・ 産学連携において大学を変えるキーパーソンの一人が大学の技術職員なのではないか
- ・ ノウハウを蓄積するためにも大学の技術職員が産学連携人材として重要である

#### 課題

- ・ 営業的な感覚と経験が必要
- ・ 特許の理解とマーケティング能力
- ・ 学内の研究者とその研究内容についての理解能力
- ・ 企業訪問するための予算獲得

14

### 3.8 出張・学内公開セミナー(2009年 2月から本日まで)

- 幅広い「産」のニーズのわかる技術職員像の調査 -

出張先・学内公開セミナー	成果
若手専門人材育成シンポジウム	産学連携に関する人材育成の調査 技術職員と人事交流 (9人)
中部イノベネット	産のニーズに関する調査
平成21年度京都大学総合技術研究会	座長・人材育成の調査・技術職員と人事交流 (20人)
MEX金沢	産のニーズに関する調査 企業の技術者と人事交流 (5人) 技術サービス制度・ナノテク支援制度の紹介
第9回産学連携会議	産のニーズに関する調査・人事交流 (10人)
平成21年度石川県地区国立大学法人等技術研修	口頭発表・技術職員の人材育成等の調査 人事交流 (10人) シグマ光機(株)との人事交流・技術サービス制度の紹介 (薄膜コーティングに興味を示している旨回答を頂いた)
異分野連携フォーラム ～4研究合同企画～	産のニーズに関する調査 企業の技術者と人事交流 (10人) 技術サービス制度・ナノテク支援制度の紹介

15

### 3.9 出張・学内公開セミナー(2009年2月から本日まで)

- 幅広い「産」のニーズのわかる技術職員像の調査 -

出張先・学内公開セミナー	成果
県内企業と技術サービス制度の打ち合わせ	技術サービス制度受注・人事交流(5人) (卒業生を獲得したいとの生の声を聞きだす) (本学教員との面談希望を受け、実際に面談を実施)
公開セミナー：競争的資金制度と獲得実践	競争的資金獲得のためのノウハウ蓄積の一助
公開セミナー：コーディネーションのケーススタディ	文部科学省産学連携コーディネータから実際の実務内容を 紹介頂いた
公開セミナー：期待される産学官連携コーディネータ像	民間企業の観点から産学官連携コーディネータの望まれる 姿を説明頂いた
産学官連携人材育成セミナー	技術職員と人事交流(10人)
平成21年度高エネルギー加速器研究機構技術研究会	技術職員の人材育成等の調査・人事交流(5人)
戦略展開プログラム実行委員会参加	実行委員と研修生の顔合わせ 研修生に求められていることの確認

16

### 3.11 今後の予定

#### 学外に対する支援業務

内容	件数
技術サービス制度:MBE立ち上げ・薄膜のリスト作成	30
技術サービス制度:スパッタ装置立ち上げ・薄膜のリスト作成	30
技術サービス制度:民間企業からサンプル試作依頼・会社訪問等	10
ナノテク支援:XPS測定	外部6件



#### 今後の予定・課題

- ・技術サービス制度(薄膜作成等)で身につけた技術力・専門性を生かし  
ナノテク支援・技術サービス制度の推進
- ・共同研究への橋渡しの仕組みづくり
- ・国内と大学のネットワーク構築

17