

# 地域共同テクノセンター報告

— 第1報, 2000年の動き —

岸 佐年\*1・小林義一\*2・中澤達夫\*3・  
小野伸幸\*4・楡井雅巳\*5・長坂明彦\*6

## Annual Report of Regional Cooperative Technology Center —1st Report, Activities in 2000—

Satoshi KISHI, Yoshikazu KOBAYASHI, Tatsuo NAKAZAWA,  
Nobuyuki ONO, Masami NIREI and Akihiko NAGASAKA

The activity status of this fiscal year of Regional Cooperative Technology (RCT) center which is newly established in Nagano National College of Technology in April 2000, is reported.

The goal of RCT center is becoming the window of the cooperation with local companies and our college. The topic of this year is that the building was completed in September. The outline of facility and equipment, schedules of technical seminars and collaborations, etc. are described.

キーワード：地域共同テクノセンター, 年報

### 1. ま え が き

平成12年(2000年)4月に, 本校と地元企業との連携の窓口業務を集約的に行うための組織として, 「地域共同テクノセンター」(以下ではセンターという)の組織が発足した。さらに9月初旬にはセンターの施設が完成して名実ともに「地域共同テクノセンター」の体制が整い, 本格的に業務を稼働させる運びとなった。

本報では, 平成11年(1999年)12月初旬に開始されたセンター設置のための具体的な計画作業から, 竣工を迎え業務を本格的に開始した今日までを, 施設設備の計画や組織作りの工夫など, 種々の項目についてその経過を報告する。また, センター設置の目的や構想にも触れ, 本校が目指す「地域共同テクノセンター」の有り様を概観する。

### 2. センター設置の目的と構想

本校におけるセンター設置の目的や位置付けの基本的概念は, 平成11年12月9日に開催された第8回運営委員会で検討され了解された。この判断の背景には, センターの設立予算が決定した当初に文部省から示された「地域産業に密着した実践的技術者養成機関である高等専門学校において, 地域の中小企業を対象とした技術相談や共同研究さらには技術者のリフレッシュ教育などを集約的に行うための拠点施設とする」という考えが存在する。この基本な考え方は, 後述する「地域共同テクノセンターワーキンググループ」や「地域共同テクノセンター運営委員会」における構想計画立案の拠り所となった。

本校は, 「地域共同テクノセンターの設置を機会に, これを地域企業や外部団体との窓口業務施設であることを明確に位置付け, 施設設備を活用して地域との連携交流を図り地域産業の活性化に貢献する」ことを, これまで以上に大きな目標に据え努力することとなり, 「地域産業界のニーズに応えるための共同研究を一層促進し, 研究の活性化を目指す」こととなる。

\*1 電子制御工学科教授

\*2 機械工学科教授

\*3 電子情報工学科教授

\*4 電子制御工学科助教授

\*5 電気工学科助教授

\*6 機械工学科助教授

### 3. 設置の経緯と組織・施設設備計画

#### 3-1 センター設置の経緯

平成 11 年 12 月初旬、第二次補正予算により「地域共同テクノセンター」構想が浮上した。すなわち、文部省は第二次補正予算により高専に対して「地域共同テクノセンター」と「原子力安全教育に関する設備」の二施設の設置を示した。このうち、地域共同テクノセンターは全国の国立高専 54 校中 13 校につき本校もこれに含まれた。関東信越地区では本校のほか木更津高専と群馬高専に設置が認められた。

さらに設置の趣旨として前述の事柄に加えて、「この施設は、高等専門学校がこれまで蓄積した技術開発や研究成果を、技術相談や共同研究を集約的に行うことにより地域の技術力を高め、もって中小企業を始めとする地域産業の振興・活性化を助長し、地域の経済力向上に資するものである」が示された。

本校では平成 10 年度から、「ものづくり教育および研究活動の充実を図り、併せて民間企業との共同研究、技術援助および技術相談などを通して、地域社会に貢献する」ことを目的とした技術教育センター構想を掲げ、地道な活動を開始している。また同時に、総面積 1200 m<sup>2</sup> の技術教育センター施設設備の設置を概算要求し続けてきた。今回の予算獲得の交渉においては、これらの実績が効を奏した。

これらの背景もあり、「地域共同テクノセンター」の施設設備については、技術教育センター運営委員会(小林義一委員長)が検討することとなり活動が開始された。

平成 11 年 12 月 7 日に開催の第 3 回技術教育センター運営委員会で「地域共同テクノセンター」の設置についての議題が取り上げられ、地域共同テクノセンターの概要と日程などが次のように示された。

- ・ 建物は 2 階建て 410 平方メートル(1 億 3000 万円)、設備関係費は 6000 万円
- ・ 11 年度第二次補正予算の事業であるから、施設は 12 年度当初に着工(設計は 11 年度中に完了)
- ・ 設備は 11 年度中に購入する

そこで、設備については技術教育センター構想などで概算要求している設備を中心に、CAD/CAM システム、素形材加工システム、CNC 三次元測定機、レーザー加工機、形形放電加工機などを中心に検討することになった。

平成 11 年 12 月 9 日に開催された第 8 回運営委員会における「第二次補正予算について」の中で、「地域共同テクノセンター」についての説明がなされた。前述の事柄に加えて、建物は文部省との協議により実習工

場の近く(現在の設置場所)に建設する、学内共同利用施設である、購入設備は技術教育センター運営委員会を中心に検討する、などが示された。

これに対して、本校としての「地域共同」の位置付け(意味合い)を明確にし取り組み方をきちんと決めるべき、白紙に戻し初めから学内の意見を吸い上げて臨むべき、などの意見が出された。しかし、急を要することであり、技術教育センター運営委員会に施設専門部会長と情報教育センター長を加えて検討する、ことで了解された。

平成 11 年 12 月 10 日の第 4 回技術教育センター運営委員会には施設専門部会長と情報教育センター長とが加わり、施設設備について検討した。

設備については、「ものづくり」の基本を「設計・製図」、「加工」、「計測・評価」のサイクルと考え、これら一連の工程が満たされるように前述の機器装置を整えることとした。

施設については、多目的利用施設であること、文部省から示された実施事業に必要な施設となること、などを考慮し、次の項目を検討した。

- ・ 共同研究、受託研究を実施するための研究室
- ・ 分析評価機器を設置する機器室
- ・ 機器の試作、材料の試験を行う試作試験室
- ・ 各種セミナー研修会を実施する多目的会議室
- ・ 技術相談に应对のための相談室
- ・ 受付
- ・ 研究成果の展示やセミナー等の開催情報を提供するスペース

平成 11 年 12 月 14 日に開催された第 9 回運営委員会において、技術教育センター運営委員会で検討した設備施設の内容が報告され了承された。

平成 12 年 2 月 4 日の第 5 回技術教育センター運営委員会で施設および設備についてはほぼ確定した。

平成 12 年 2 月 17 日に開催された第 10 回運営委員会では、「地域共同テクノセンター(仮称)の組織および業務等に関するワーキンググループの発足について」という議題が取り上げられた。この席で校長は、「地域共同テクノセンターの予算は、技術教育センターの概算要求という実績が効果をあげてついたのにはあるが、本質的には外部向けの施設である。また今後は、技術教育センター、情報教育センター、地域共同テクノセンターの三つのセンターは並列という位置付けで考えたい」と発言した。そこで、地域共同テクノセンターを外部向けの機関として位置付けるために、内部組織および業務などを検討するワーキンググループを発足させることとなった。

3-2 組織造りの経緯

平成12年2月17日の第10回運営委員会で発足したワーキンググループは、センターを将来に渡り活用できるように新しい感覚で検討するために、若いメンバーで構成することとなった。

ワーキンググループのメンバーは、岸佐年(長)・藤原勝幸・長坂明彦・柄沢孝一・中澤達夫・浅野純一郎・内山了治・深井郁夫・小林清と決まり、平成12年3月3日に第1回目のワーキンググループ会議が開催された。会議では、センターの構想として実施事業・運営組織・施設設備・予算・初年度の取り組み方などが検討された。さらに、後日に渡りメールなどを通じてメンバー間の意見交換とその集約がなされ、「センター構想(案)」がまとめられた。

平成12年3月21日、第2回ワーキンググループ会議が開催され、「センター構想(案)」と「センター発足にあたっての提案(1年目の活動指針)」が了解された。この両者は同じ日に校長に答申され受理された。

平成12年度となり、4月13日に開催の第1回運営委員会において、センター運営委員会委員[岸佐年(長)、中澤達夫・羽賀文夫(副)、宮尾芳一、小野伸幸、楡井雅巳、長坂明彦、青木博夫、榎本憲正、金井辰郎]と「センター構想(案)」が示された。校長は、「センター構想(案)」に大きな問題はない、委員の人事は対外的なことを考慮して校長が決めた。センター運営委員会で今後の有り様を充分検討して欲しい。課外活動センター視聴覚

室に仮センターを置く」などを述べた。この時点で、本校の地域共同テクノセンターは正式に発足した。

平成12年4月19日に開催された第1回センター運営委員会では、冒頭に校長からの挨拶があった後、各委員にセンター運営に関わる業務の割振りがなされた。ついで、センター長からセンター構想(案)について説明がなされ、各委員から種々の修正案が述べられた。さらに、後日に各委員から提案を持ち寄り集約することとなった。

平成12年5月9日に開催された第2回センター運営委員会では、修正されたセンター構想(案)が了解され、さらに、「センター規程(案)」「センター運営委員会規程(案)」などが提示され了解された。このセンター構想(案)は平成5月30日に開催された第2回運営委員会において示され了解された。また、二つの規程(案)は文言などの修正が庶務課で加えられ、6月14日に開催された第4回運営委員会で了解され正式に決定された。図1にセンターを中心に据えて考えた、センターと学内外各組織との関係を表す概念図を示す。

平成12年7月25日に開催された第3回センター運営委員会では、「地域共同テクノセンターの運営に関する申し合せ(案)」と「地域共同テクノセンター機器専門委員(案)」とが検討され了解された。これらは地域共同テクノセンター運営委員会裁定と位置付けられ、同日付けで発効した。機器専門委員は次のとおり、統括担当：長坂明彦、CAD/CAM担当：北山光也・堀

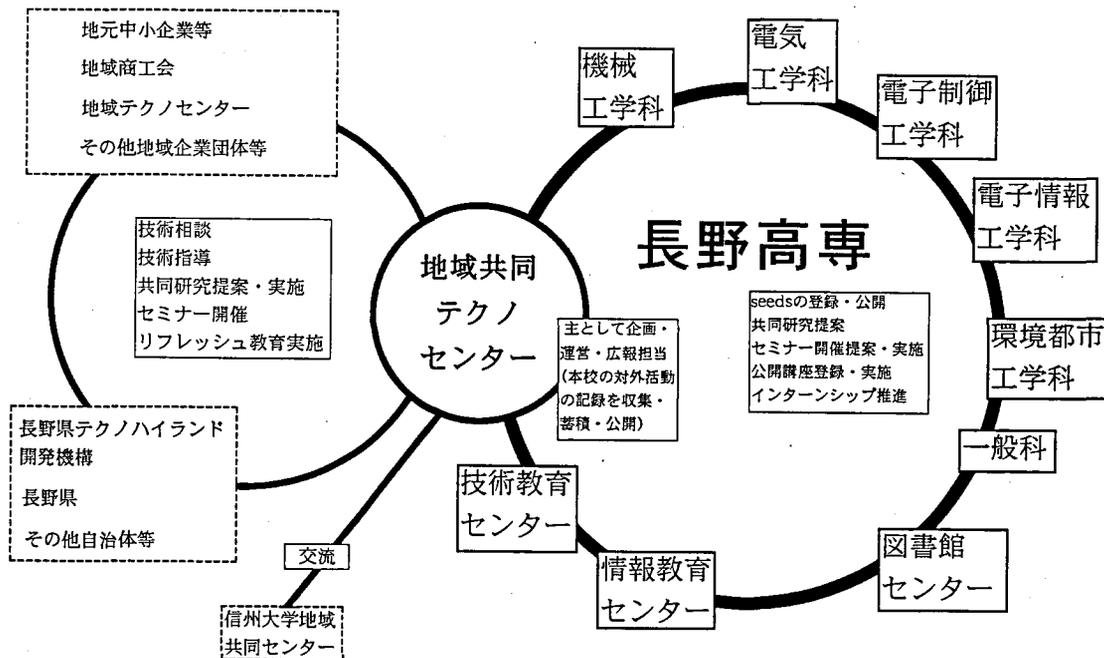


図1 地域共同テクノセンターを中心とした組織の概念図

内富雄・加藤正幸，3次元測定機担当：岡田学・堀内富雄・種田英樹，レーザ加工機担当：長坂明彦・斉藤正勝・三尾敦，フレキシブル鑄造装置担当：深井郁夫・三尾敦，NCフライス盤・MC担当：小林茂夫・深井郁夫・加藤正幸，NC旋盤担当：関廣治・和田一秀，ワイヤ放電加工機担当：和田一秀・関廣治。

平成12年9月5日に開催された第4回センター運営委員会では，竣工したセンター施設の常駐スタッフの確認，各施設設備の運用方法の確認などがなされた。これにより，センター業務を本格的に稼働させるための組織づくりに，一応の決着を見た。

### 3-3 施設設備計画の推移

施設設備の大きさや予算規模は前述したが，これらの詳細の検討内容とその経緯は次のとおりである。

施設の構想として，1階には新しく導入予定の設備を置く102㎡の「試作室」と技術相談に利用する61㎡の「技術相談室」，2階には各種プレゼンテーション機器を備え技術研修など多目的に利用可能な102㎡の「共同研究・セミナー室」とCAD/CAMシステムなどを置く68㎡の「分析評価室」など四つの部屋を設置する，こととなった（ただし，これらの部屋の名称は後日の実際の運用開始時には変更される）。また，インターネット用のルーターの設置を考慮すること，玄関スペースの有効活用を計ること，身障者の利用を考慮したバリアフリー構造とすること，などが合意された。そして，12月14日まで，部屋の広さ・機器の配置・電源・水道・ガスの設置など設計仕様ヒヤリングシートの作成へ，作業が進められた。

また設備導入の予定として，12月22日までに仕様作成，12月24日に官報に入札公告，2月3日に入札書受領期限，その後の技術審査を経て2月17日に開札と契約，3月30日納入期限，が確認された。

上で述べた基本構想に基づいて設計された施設は平成12年4月3日に着工され，4月に発足したセンター運営委員会による建物全般に対する具体的な検討結果による若干の修正を施した後，平成12年9月1日に竣工した。

竣工したセンター棟内のすべての部屋には情報コンセントが設置されており，一部を除きすべてOAフロアに配置されたコンセントボックスから容易にコンピュータを情報端末として接続利用できる環境が整備されている。センター棟内に設置された主要な設備は次のとおりである。

#### (1) 高度加工実験室（当初計画の試作室を改称）

高度加工実験室には，本校あるいは地域企業においてもそのほとんどが所有していない設備を導入し，産

学共同事業に有効に活用できることを目的としてその充実にあたった。主な設備として，異種金属間の精密溶接などに威力を発揮するYAGレーザ加工機（住友重機械工業）（9月14日搬入），被加工物の形状を精密に測定する三次元測定機（ミットヨ）（9月21日搬入）が設置されている。また，有効利用を考慮して技術教育センター工場内に，フレキシブル鑄造システム（Vプロセスシステム）（新東工業）（4月24日搬入）を設置した。

#### (2) プロジェクト実験室（分析評価室を改称）

プロジェクト実験室には，高度加工実験室ならびに技術教育センター工場内に設置されている各種数値制御工作機械に対応可能な3次元CAD/CAMシステム（アンドール），およびセンター棟の情報通信全般を管理する情報通信機器が設置されている。

CAD/CAMシステムは汎用装置であり，本校のみならず地域企業においても充分利用可能である。さらに，センター棟内の情報通信システムに設置されたサーバでは，センター内での情報端末の利用を簡素化するため，外来者が特別な設定無しに情報コンセントに接続できるDHCPサービスをはじめ，センター情報を提供する独自のWWWサービスなども提供している。

#### (3) セミナー室（共同研究・セミナー室を改称）

セミナー室には高解像度プロジェクタ・資料提示装置・拡声装置など各種プレゼンテーション機器を設置し，多人数で行うセミナーや講習会に充分に対応できる設備が導入されている。図2にセンター施設の平面図を示す。

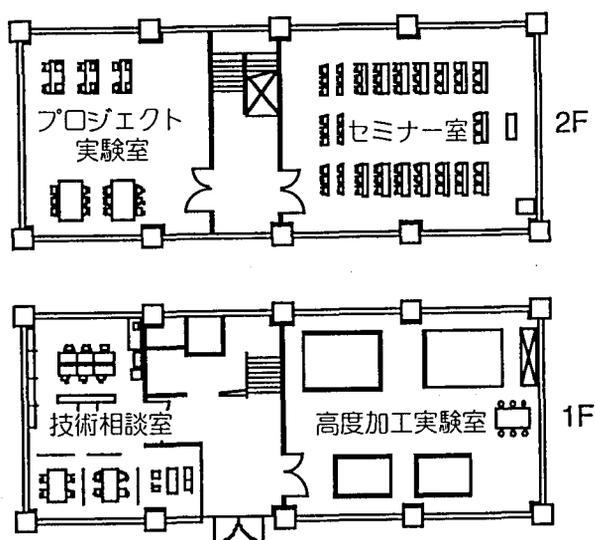


図2 センター施設の平面図

#### 4. センターの活動状況

平成12年3月27日にCAD/CAMシステムが視聴覚室に搬入され、前述した「仮センター」は実質この日から発足した。

平成12年9月25日の午後3時から、後援会長および同窓会長を来賓として迎え、センター玄関前において竣工式が行われた。式では、後援会長・同窓会長・校長・センター長・学生会長によるテープカットが行われ、続いて校長とセンター長のあいさつがあり、さらに同窓会長による祝辞、会計課長による事業の経過説明が行われた。その後、出席者（約40名）による施設設備の見学が行われ、一連の予定は3時40分に終了した。図3に竣工式の様子を写真で示す。

以下では発足したセンターの活動状況を項目ごとに記述する。

##### 4-1 CAD/CAMシステムと講習会

3月27日に搬入された主な機器の内訳は、パソコン5台・レーザプリンタ1台・2次元CADソフト・3次元CADソフト・CAMソフト（ミーリング、ワイヤカット、旋盤加工、レーザ加工）が各1セットである。

これらを用いて、学内への技術講習会が早速開始された。

- (1) 2次元CAD講習会：4月6～7日に仮センターで実施され、17名が参加した。
- (2) 3次元CAD講習会：4月19～20日に実施され、17名が参加した。
- (3) CAM講習会（基本ソフト編）：8月24日に実施され、以下の機器専門委員が中心に出席した。加藤正幸、堀内富雄、北山光也、三尾敦、齊藤正勝、長坂明彦、小林茂夫、深井郁夫、関廣治、和田一秀
- (4) CAM講習会（ミーリング編）：8月25日に実施され、以下の機器専門委員が中心に出席した。小林茂夫、深井郁夫、加藤正幸
- (5) CAM講習会（ワイヤカット編）：8月28日に実施され、以下の機器専門委員が中心に出席した。和田一秀、関廣治
- (6) CAM講習会（旋盤加工編）：8月29日に実施され、以下の機器専門委員が中心に出席した。関廣治、和田一秀
- (7) YAGレーザ加工機取扱講習会：9月20、28日に実施され、以下の機器専門委員が中心に出席した。三尾敦、齊藤正勝、長坂明彦
- (8) 三次元測定機取扱講習会：9月25～29日に実施



図3 竣工式のひとつま

され、以下の機器専門委員が中心に出席した。  
種田英樹、岡田学、堀内富雄

##### 4-2 共同研究課題集の発行

センター広報活動の大きな目玉として「共同研究課題集」の発行が、4月19日開催の第1回地域共同テクノセンター運営委員会において了解された。これに基づいて担当委員（楡井雅巳）による準備を開始し、5月9日の第2回センター運営委員会において「共同研究課題集」のフォーマットが示され、以下の日程にて募集が行われた。

- ・6月14日 「共同研究課題集」募集開始
- ・7月14日 「共同研究課題集」募集締切り
- ・9月12日 「共同研究課題集」二次募集開始
- ・9月25日 「共同研究課題集」二次募集締切り

この募集に対して本校教官23名から27件の提案がなされた。以下に提案者と共同研究課題とを示す（10月26日現在）。

- (1) 江角直道：HF帯ECRを用いたコンパクト高密度プラズマ発生装置の開発
- (2) 江角直道：反応性プラズマのプロープ計測手法の開発
- (3) 江角直道：ピンホール陽極アークプラズマジェットによる薄膜生成
- (4) 藤原勝幸：金属水素化物の基礎物性と応用に関する研究
- (5) 古川万寿夫：障害者および高齢者のための福祉支援電子装置の開発
- (6) 鈴木彦文：意思決定に基づくプログラム設計指導システム
- (7) 鈴木彦文：JavaによるWWWとDBを利用したレポート受理システムの製作
- (8) 金井辰郎：経営組織改善による企業の内部経済性開発の可能性に関する研究

- (9) 柄澤孝一：高周波用パラメトリック磁気センサに関する研究
- (10) 岸佐年・堀内富雄：複合遊星歯車機構を用いた無段変速機の開発
- (11) 岸佐年・堀内富雄：多用途新型内接歯車ポンプの開発
- (12) 押田京一：顕微鏡による材料の微細組織・構造の観察と解析
- (13) 押田京一：画像処理の材料解析，工業技術への適用
- (14) 森山実：放電加工可能なオールセラミックス製型素材の開発
- (15) 長坂明彦：YAGレーザ加工とプレス成形性に関する研究
- (16) 中澤達夫，他：先端技術情報研究
- (17) 中澤達夫・押田京一：薄膜電子材料の開発と評価
- (18) 楡井雅巳・山本行雄：高品質電磁機器設計のための電磁界解析技術の導入支援
- (19) 大矢健一：リカレント型ニューラルネットワークによる電子楽器音源の開発
- (20) 小野伸幸：各種画像から寸法などを測定する簡便な装置の開発
- (21) 小野伸幸：近赤外光を用いた不可視生体情報計測に関する研究
- (22) 堀内征治：ITに即した教育の情報化に関するシステム開発
- (23) 坂口正雄：歯ぎしり，噛みしめ防止バイオフィードバックシステムの開発
- (24) 坂口正雄：心拍型糖尿病運動療法指導管理装置の開発
- (25) 宮崎敬：ウェブレット交換を利用した画像の高速結合法の開発
- (26) 服部秀人・榎本憲正：構造物の耐震性に関する研究
- (27) 柳沢吉保：ITSを活用した長野都市圏の公共交通活性化および渋滞対策支援システムの開発

#### 4-3 地域との連携実例集の発行

7月25日に開催された第3回センター運営委員会において、「共同研究課題集」とともに地域と本校との連携を広報することを目的として「地域との連携実例集」を発行することが提案され，了解された。「地域との連携実例集」に掲載する情報は，専攻科設置準備専門部会（山本行雄委員長）が専攻科設置推進のために収集した資料を基に，当センターで整理し，提出者に

承諾を得た上で資料として掲載することとした。資料は膨大であり以下に項目のみを示す（担当委員：楡井雅巳）。

- (1) 地域事業への参画
- (2) 本校主催の地域への開放事業
- (3) 地域企業等との共同研究と研究における連携
- (4) 地域における講座等への援助
- (5) 長野高専から地域企業への技術協力
- (6) 地域企業等との研究結果に関する発表題目

#### 4-4 紹介パンフレット・ニュースレターの発行

7月25日に開催された第3回センター運営委員会において、「センター紹介パンフレット」および「センターニュース」を発行しセンターの広報に務めることが提案され，了解された。

担当委員（小野伸幸，中澤達夫）による検討の結果，パンフレットはA4サイズ両面カラー仕上げで，センター設置の目的，施設設備の紹介，利用案内，電話・ファックス・E-mail・URL情報，交通案内などを網羅し，2000部を印刷した。

また，ニュースレターは「RCTセンターニュース」として継続して発行する予定であり，A4サイズの両面にセンターの様々な情報をタイムリーに掲載し，印刷物およびファックスなどを通じて地元企業などへ発信することになっている。第1号は竣工式の9月25日に，第2号は10月18日の記念行事に，併せて発行した。

なお，センターの英語名をRegional Cooperative Technology Center（略称RCT）とした。ニュースレターの名称の先頭にはこれを用いた。

#### 4-5 技術研究会の発足

センター構想に基づいて種々の技術研究会が発足し，7月25日に開催された第3回センター運営委員会に示され了解された。なお，技術研究会の発足と各技術研究会への入会は随時に受け付けている。（○印：研究代表者）

- (1) 電磁アクチュエータ・センサ研究会  
研究分野：センサ，アクチュエータ，電磁機器の開発  
会員：○山本行雄，楡井雅巳，柄沢孝一，渡辺誠一，脇若弘之 他
- (2) 生体計測研究会  
研究分野：医療・健康機器の開発  
会員：○坂口正雄，小野伸幸，種田英樹 他
- (3) YAGレーザ加工研究会  
研究分野：セラミックス・金属のYAGレーザによる精密加工  
会員：○森山実，長坂明彦，後藤善昭，石坂泰

- 恵, 青木政典, 他
- (4) 応用機械要素設計研究会 (RSP 可能性試験)  
 研究分野: 新型歯車ポンプの開発, 複合遊星歯車式無段変速機の開発  
 会員: ○岸 佐年, 長坂明彦, 小野伸幸, 堀内富雄, 岡田 学, 島田享久, 中沢正明, 斎藤真一, 中沢 潤, 小林博昭, 小池治生, 澗田英伸, 桑原正道, 祖山幸雄, 他
- (5) エコロジー住宅研究会  
 研究分野: 在来技術と新技術の融合, 建築物理学(熱工学)の構築, 地場産業における対応の可能性検討  
 会員: ○中沢達夫, 岸 佐年, 青木博夫, 宮下和美, 有賀健一, 宮原仁史, 高橋薫, 他
- (6) 品質工学研究会  
 研究分野: 品質工学(タグチメソッド)の製品開発への適用法の検討  
 会員: ○青木博夫, 楡井雅巳, 村岡正一, 他
- (7) 自治体GIS研究会  
 研究分野: 自治体のGIS導入の可能性と最適情報化環境の構築法研究  
 会員: ○服部秀人, 清水治彦, 永藤壽宮, 関野友憲, 中沢達夫, 石田 晃, 伊藤史子, 清水忠幸, 三井勇夫, 櫻井直道, 高橋正樹, 中山準一, 北村吉彦, 宮下和美, 他
- (8) 機能性新材料研究会  
 研究分野: 新機能性材料の創製とそれを利用したエネルギー素子の開発  
 会員: ○中澤達夫, 押田京一, 大澤幸造, 藤原勝幸, 江角直道, 他
- (9) プレゼンテーション研究会  
 研究分野: プレゼンテーション技術の話題収集・ノウハウの蓄積と公開  
 会員: ○中沢達夫, 押田京一, 岸 佐年, 楡井雅巳, 他

#### 4-6 技術交流会・研究会の活動状況

センター施設設備の竣工とともに, 技術研究会などの活動は次々と活発に開始された。以下に, 平成12年(2000年)10月末までの活動の状況を示す。

- (1) 第1回技術研究会: 応用機械要素設計研究会  
 共催: (財)長野県テクノハイランド開発機構 同善光寺パレー支部  
 日時: 9月20日(水)15:00~18:00  
 課題: 複合遊星歯車機構の理論と設計計算法  
 発題者: 岸 佐年(電子制御工学科)  
 参加者: 13名

- (2) 第1回技術交流会: 竣工記念特別講演会  
 日時: 年10月18日(水)14:30~  
 演題: 産学共同について  
 講師: 池田 明(㈱ミマキエンジニアリング)  
 参加者: 88名

図4に竣工記念特別講演会に先だて行われた施設内見学の様子を, 図5には記念講演会の様子を, それぞれ写真で示す。

- (3) 第2回技術研究会: 応用機械要素設計研究会  
 共催: (財)長野県テクノハイランド開発機構 同善光寺パレー支部  
 日時: 10月25日(水)15:00~18:00  
 課題: 複合遊星歯車機構を応用した無段変速機の設計法  
 発題者: 岸 佐年(電子制御工学科)  
 参加者: 14名
- (4) 第2回技術交流会: 技術交流フォーラム  
 共催: (財)長野県テクノハイランド開発機構 善光寺パレー支部



図4 竣工記念行事における施設内見学



図5 記念講演会

日時：年10月27日(金)13:30~18:00

13:40~14:00

演題：地域共同テクノセンターの概要

講師：岸 佐年（電子制御工学科）

14:00~14:50

演題：テイラー渦流れにおける非線型力学とカオス

講師：戸谷 順信（機械工学科）

14:50~15:15

地域共同テクノセンターの見学

15:15~16:05

演題：電磁界解析技術の機器設計への応用とその問題点

講師：楡井 雅巳（電気工学科）

16:05~16:55

演題：薄膜半導体材料の開発

講師：中澤 達夫（電子情報工学科）

参加者：21名

以上で述べた種々の資料情報は Web 上に新設したセンターホームページ [http://www.tec.nagano-nct.ac.jp] にも公開しており、随時更新され利用の便に供している。なお、センターの E-mail アドレスは [tech-c@nagano-nct.ac.jp] である。

## 5. ま と め

平成11年(1999年)12月初旬に計画準備を開始した「地域共同テクノセンター」について、平成12年(2000年)4月の組織の発足、さらには平成12年9月の施設の竣工にともなう本格稼働の状況などを中心に、ほぼ1年間の活動を振り返った。

「地域共同テクノセンター」に対する学外からの反応は良好であり、大きな期待感を持って受けとめられている。したがって、今後はこの期待に本校がいかに応え得るかが問われることとなり、その課題も多い。

例えば施設設備の関連における今後の課題を挙げると、次のようになる。

- (1) 現有の施設設備をより有効に活用するためのソフト面での充実
- (2) 種々の地域企業からの要望に対して、本校が提供できるサービスの向上
- (3) 機械加工などを主体としている現状の利用分野を拡大するための機器装置の導入

施設設備が整いセンターが本格稼働して間もない現段階では、運用方法の詳細はセンター運営委員会などにより更なる検討を進めているが、センターの有効活用の向上を目指してより良い方策を模索する作業が常に必要である。

また、今後の施設設備面の充実は、限られたスペースと予算規模を考えると困難な課題であるとも言える。そこで、学内の了解を得て、「地域共同テクノセンター」は現存する学内諸施設設備も学外の利用に供するための窓口である、という体制を確立したならば、学内の諸施設設備の有効活用にも発展し、センター設置の目的にも叶うものと考え、全学を挙げての支援協力が実現することを期待したい。

なお、平成12年度(2000年)の地域共同テクノセンター運営委員は次のとおりである。

- 岸 佐年（センター長、電子制御工学科）
- 中澤達夫（副センター長、電子情報工学科）
- 羽賀文夫（副センター長、技術室）
- 宮尾芳一（機械工学科）
- 小野伸幸（電子制御工学科）
- 楡井雅巳（電気工学科）
- 長坂明彦（機械工学科）
- 青木博夫（電気工学科）
- 榎本憲正（環境都市工学科）
- 金井辰郎（一般科）
- 和田一秀（技術室）