

平成17年度 第1回 米子工業高等専門学校評議員会議事要旨

日 時 平成17年7月14日(木) 14時00分～16時00分

場 所 米子ワシントンホテルプラザ

出席者 委員： 金田 昭 副井 裕 藤田教正
森脇 孝 矢末 誠 横濱純一

本 校： 校 長 杉浦哲郎 副 校 長 林 貞男
教務主事 小田耕平 学生主事 山藤良治 寮務主事 足立新治
事務部長 松本 勤
庶務課長 田中 巖 会計課長 阿部秀一 学生課長 渡邊正則

テーマ 「高専の地域貢献」

1. 本校の現状説明

校長から、資料に基づき、本校の地域貢献に関するこれまでの取組みの概要及び過去10年間の実績について説明があった。

2. 各委員からの質疑及び提言

(印：各委員， 印：本校)

資料を見ると、平成10～13年度における民間企業との共同研究の実績が0となっており、また、平成10年度の公開講座等の実績が極端に少なくなっているが、これらには何か原因があるのか。

共同研究については、手続きが煩雑で、経費の使い勝手が悪かったため、内容は共同研究であっても奨学寄附金として受け入れた場合があった。その後、制度が変わったことに伴い、共同研究として受け入れるようにしたという事情がある。

また、公開講座については、平成10年度の夏休みにコンピュータの入替えを行ったために少なくなったものである。小・中学生の公開講座は、なるべく夏休み中に開設するようにしているところである。

共同研究については、通常単年度契約であり、年度に拘束されない奨学寄附金の方が使い勝手の良いことから、どちらにするか大学でも同じ問題を抱えている。

また、これらについては、オーバーヘッドを徴収していないのか。

今年度から徴収するようにしたところである。

企業と高専が共同研究を行うに当たっては、県が後押しをする場合が多い。以前は県から学校等へ直接補助金を渡していたが、平成13年頃から産学官連携の共同研究助成として、県が企業へ補助金を出し、企業と学校等が共同研究を行うという制度になっている。共同研究を行う場合にはこの制度を十分利用して欲しい。また、国や地方公共団体から各種の助成金や共同研究の募集が数多く出されているので、高専も積極的に応募して、出来れば国からの金額の大きなものを取っていただきたい。

企業側から見ると、現場サイドで起きている問題をいきなり共同研究へという訳にはいかないので、先ず技術相談から始まるのではと考える。

技術相談と共同研究とのつながりはどうなのか。

本来であれば、先ず技術相談があり、それが共同研究に発展して行くのが望ましいと考えているが、現実には技術相談から共同研究へ進んだ例はこれまでのところ少ない。

新入学生に対して、高専の公開講座に一度でも参加したことがあるかどうかの調査をしてはどうか。そのような子供達は、公開講座に参加したことによって、本校に来たいという意欲を持つようになったと考えることもできると思う。

高専へ入学した動機についての調査は実施しているが、現在最も大きな動機となっているのは、中学3年生を対象にしているオープンキャンパスへの参加である。

公開講座についても今後調査を実施したい。

高専の定員が200人で8割が西部地区の中学生ということであるが、高専を卒業して地元就職を希望する者は何人位いるのか。

就職希望者で地元を希望する者は20%位であるが、現実に地元就職する者は10%位である。

本校としては地元企業へ就職させたいが、学生の希望としては、やはり有名企業に就職し、一度は都会へ出てみたいようである。

確かに地元にはあまり企業がなく、学生が学んだことを活かせる企業が少ない。

地元就職した者の中には、全く別な業種に就職している者も少なくなく、能力を活かすためには地元では物足りないのが現状であろう。

振興協力会としても、今年は昨年よりも求人倍率が高いということで、頑張っ卒業生を採っていきたいところであるが、全国の有名企業と競争することは地元企業としては非常に厳しい状態である。我々も共同研究等で企業力を高める努力をしていきたい。

都会へ就職した者の内、Uターンして帰って来たいと思っている者を登録し、地元の企業に就職を斡旋するような制度はないものか。

県の産業開発課に人材登録バンクがあり、そこへ登録してあれば何処の学校を卒業し何処へ就職しているか等の情報が得られるようになっている。

本校の同窓会としてもそのような話があり、同窓会のホームページ(現在作成中)に載せたいところだが、個人情報の問題もあり、現在検討中である。

また、逆に、帰って来たいという者のために、同窓会のホームページに受入れ可能な地元企業のリスト等も載せることも考えているが、何れにしても検討中である。

この度、県の産業振興機構で産学官交流会を立ち上げた。それは若手研究者の横のつながりを深めたいためであり、高専からも是非多数の参加をお願いしたい。

そして共同研究や受託研究の件数を二倍位にしていただきたい。

また、本日は、知財について触れられていないが、もし、必要なら県の発明協会からの派遣も可能であるので利用されてはいかがか。

さらに、夏休みに県の主催で発明工夫展を開催しているので、是非学生の参加をお願いしたい。

教員のシーズ集をCD化して、各分野等へ配布していることは大変良いことだと思う。

ただ、活字ばかりではなく、もう少し工夫して1人に1ページを使って絵や図を入れるなどすればもっと面白いものになるのではないか。

地域の自立戦略にアピールできるものや、地元の企業にアピールできるものがあるか。また、地域の特色ある産業等を活用した共同研究等はしていないか。

例えば物質工学科では、農業や漁業に目を向けて、地域に貢献できるものを推進していこうと努力している。地元に着した共同研究としては、鰯ウロコの高度有効利用に関する研究、貝殻や魚のウロコを利用したフッ素イオン除去剤の開発研究、氷温技術を利用した「あん」及び「もち」の製造がある。

また、西部地区は食品関係の企業が多く、振興協力会へ入会していただくことによって、技術相談や技術交流会から、共同研究に発展できればと考えている。

大学でも苦労しているところであるが、各種産学官連携のイベント等への参加状況はどうか。

産学官連携の必要性については、従来よりは教員の認識も高くなっていると思うが、まだまだ十分ではないので、教員の意識を高め、参加者を増やす努力が必要であると考えている。

その他、例えば学会等を米子で開催することでも、広い意味での社会貢献・地域貢献になるのではないか。

その意味では、今年度全国プロコン大会を本校が当番校として米子コンベンションセンターで開催する。全国60余りの高専から600～700人位が集まるので経済的にも効果があると思う。

まとめとして、高専も独立行政法人化を契機として、教員の方々の意識も変わらなければいけないのではないか。

また、地域の方々が高専をもっと利用していただくための方策を今後とも検討する必要があるのではないか。

さらに、教育、研究及び社会貢献をどのようにして教員の評価につなげていくかということも、学校としては今後の課題となると考えられる。

米子高専の地域貢献について

I これまでの取り組みの概要

地域企業との連携

- ・ 昭和57年頃から産学官連携を検討。
- ・ 平成58年度に最初の民間との共同研究「μプロセッサ応用による食品乾燥機の自動化」を行う。
- ・ 企業人を対象とした公開講座から共同研究に発展し、表彰を受けた例。
「地下タンク漏洩検査システム」
創意工夫功労者表彰（科学技術庁）受賞
「熱間型鍛造における自動バリ抜き装置の開発」
中小企業ニューフロンティア賞優秀賞（日刊工業新聞社）受賞
- ・ その後は地域共同テクノセンターを中心として地域との連携・協力の拡大を推進している。

鳥取県工業試験場（鳥取県産業技術センター）との連携

- ・ 平成3年度から12年度までの間に教官16名が、「新産業育成型研究開発推進事業」として研究費を受託した。
- ・ 以降、講師派遣、委員会への参加、共同研究等により活発に交流を行っている。

鳥取県工業技術振興協会（産業振興機構）との連携

昭和61年5月の設立に際しては、本校も立ち上げに参画した。

- ・ 鳥取産業技術フォーラム
- ・ テクノサロン
- ・ とっとり産業技術フェア

米子高専振興協力会を通じた貢献

企業見学会、研究発表会、共同研究等

システム化技術教育開発センターの設置

平成5年度に、産学官連携を含め、広く地域との連携活動を組織的にまた積極的に推進することを目的として設立。

- ・ 公開講座、文化セミナー
- ・ 技術交流会
- ・ ビジネス交流会
- ・ 鳥取県環境学術振興事業成果報告会
- ・ 受託研究
- ・ 技術協力相談
- ・ 米子高専技術シーズ集

平成16年度から、その機能を明確にするために地域共同テクノセンターに名称変更した。

II 過去10年間の活動状況

共同研究・受託研究・寄付金（奨学寄附金）……………（資料1）

- ・ 共同研究
民間企業を中心に平成14年度を境に活発に行っている。そのうち数件は実用化、商品化されている。
- ・ 受託研究
鳥取県、同産業振興機構、米子市その他公共団体からの委託を受けて行っている。内容は、鍛造金型、LSI、建築計画、環境等多種に及んでいる。
- ・ 寄附金（奨学寄附金）
一定の研究課題に対し寄附金を受入れ研究を行っている。

技術協力相談……………（資料2）

地域共同テクノセンターを窓口として、技術コンサルティング等の技術相談を行っている

公開講座・文化セミナー……………（資料3）

- ・ 公開講座は、企業人、一般市民、小中学生を対象に専門的技術、コンピュータ、実験体験あるいはスポーツ等の分野で実施している。
- ・ 文化セミナーは、本校教員の研究テーマを一般の方にもわかりやすく紹介する形で年4回行っている。

各種委員会等への参画……………（資料4）

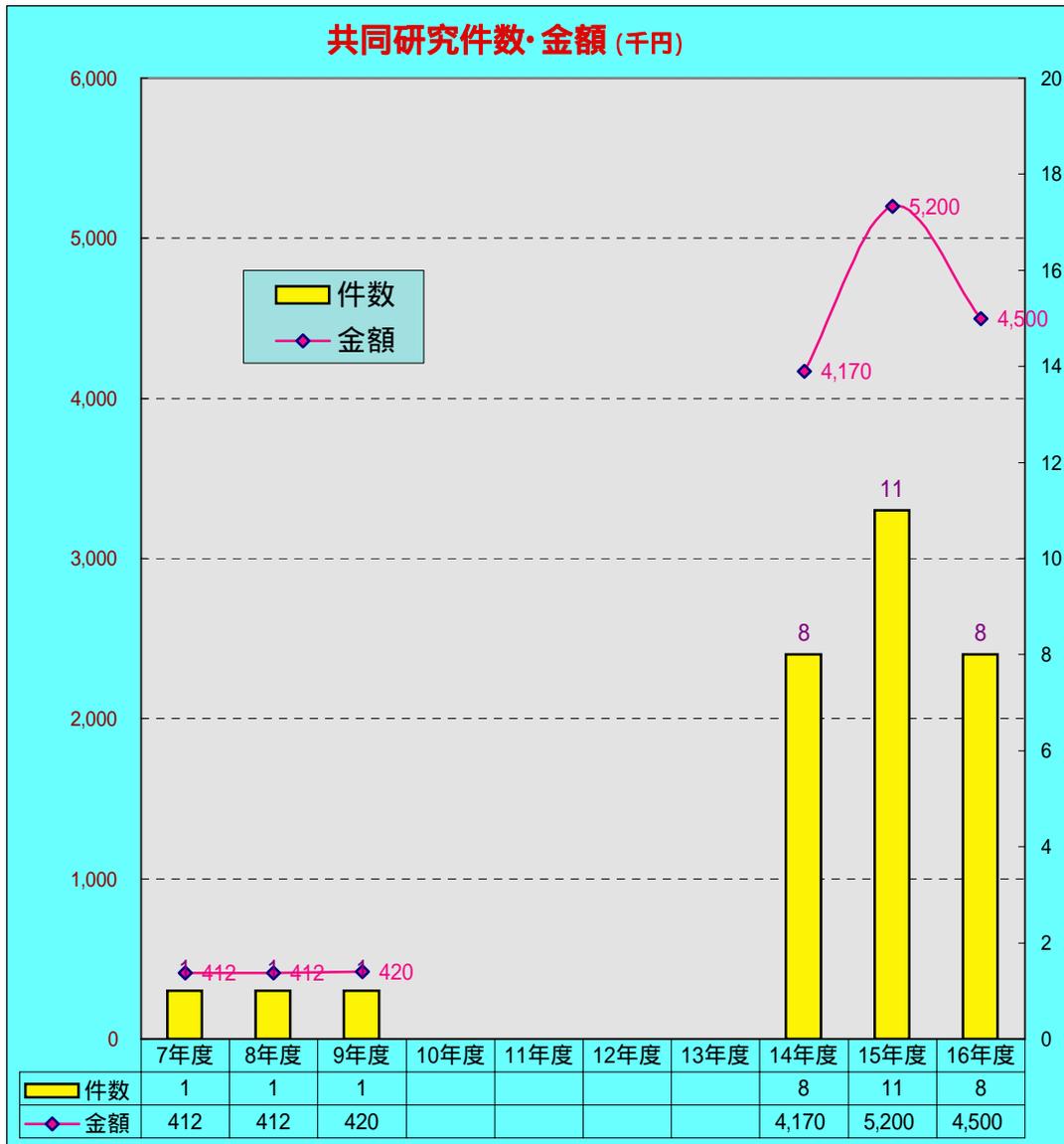
建築関係、都市計画、産業振興、環境等の分野で地方公共団体等の審議会、委員会等の委員として参加している。

各種イベント等への参加……………（資料5）

地域の公共団体等主催の各種イベントに参加し、イベントを盛り上げるとともに本校のPRも行っている。

- また、教員個人も依頼により講演会の講師等を行っている。
- ・ 各種イベント
 - ・ 出前授業
 - ・ 講演会等講師

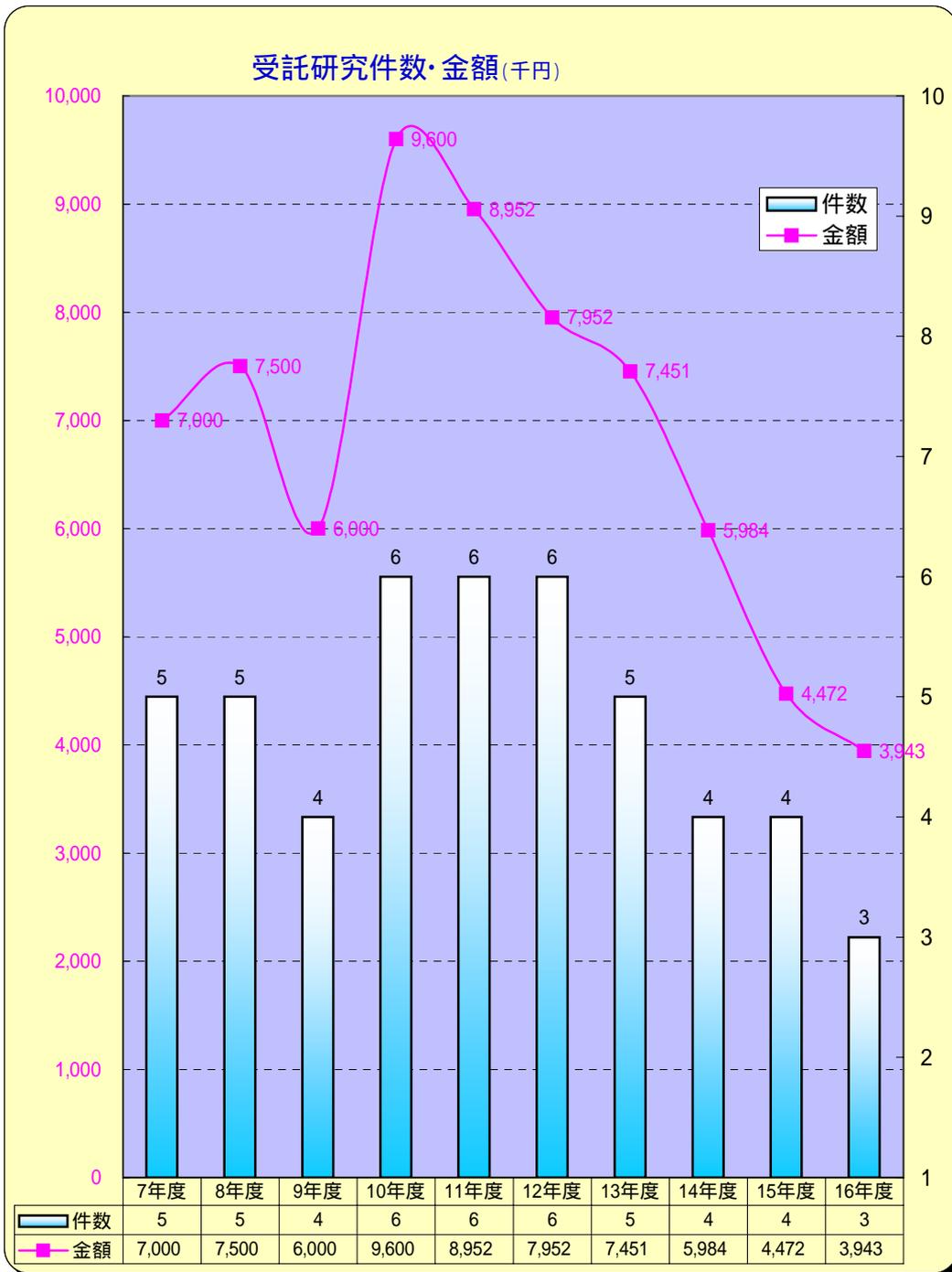
民間企業との共同研究の実施状況



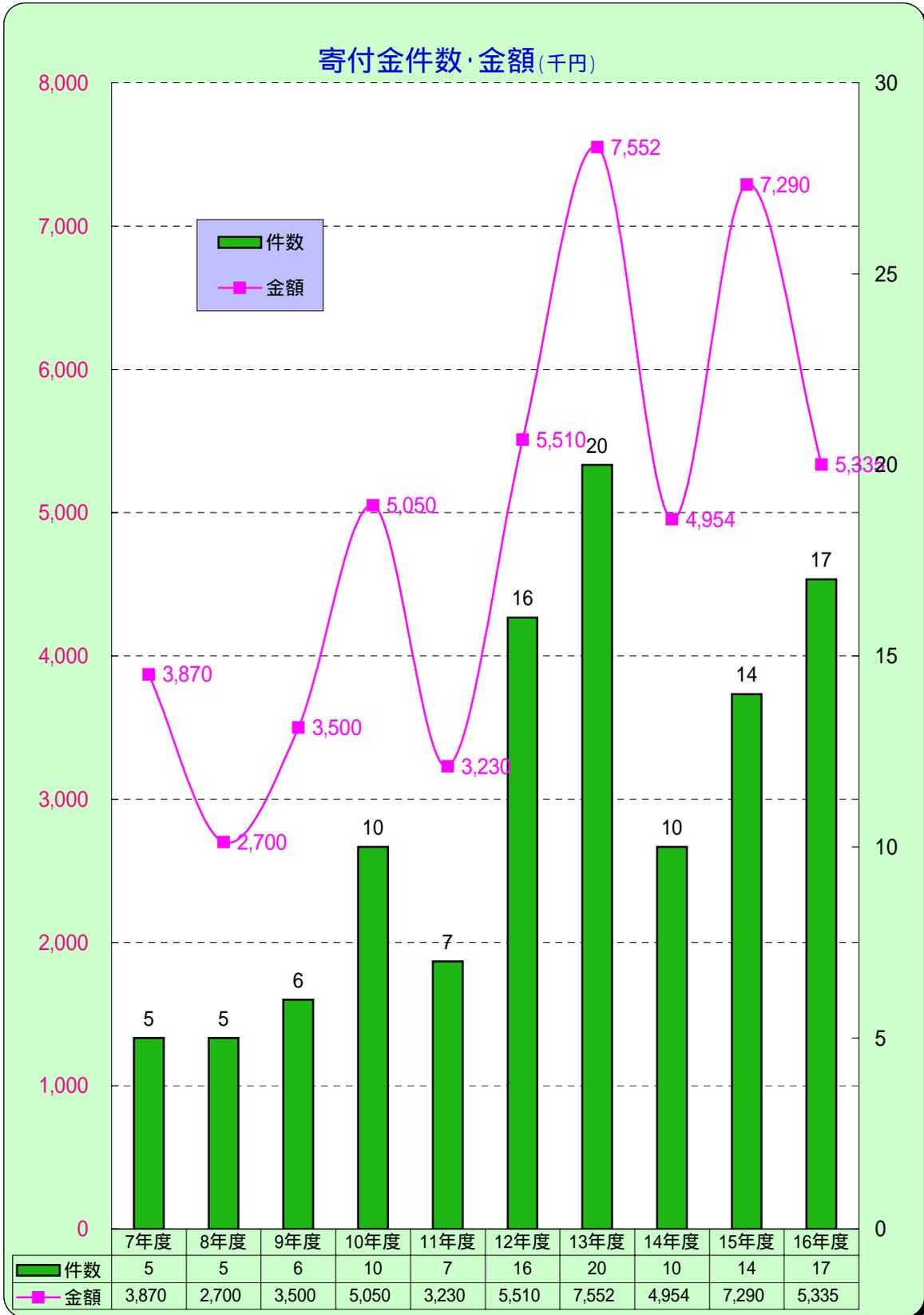
商品化 製品化されたものの 具体例

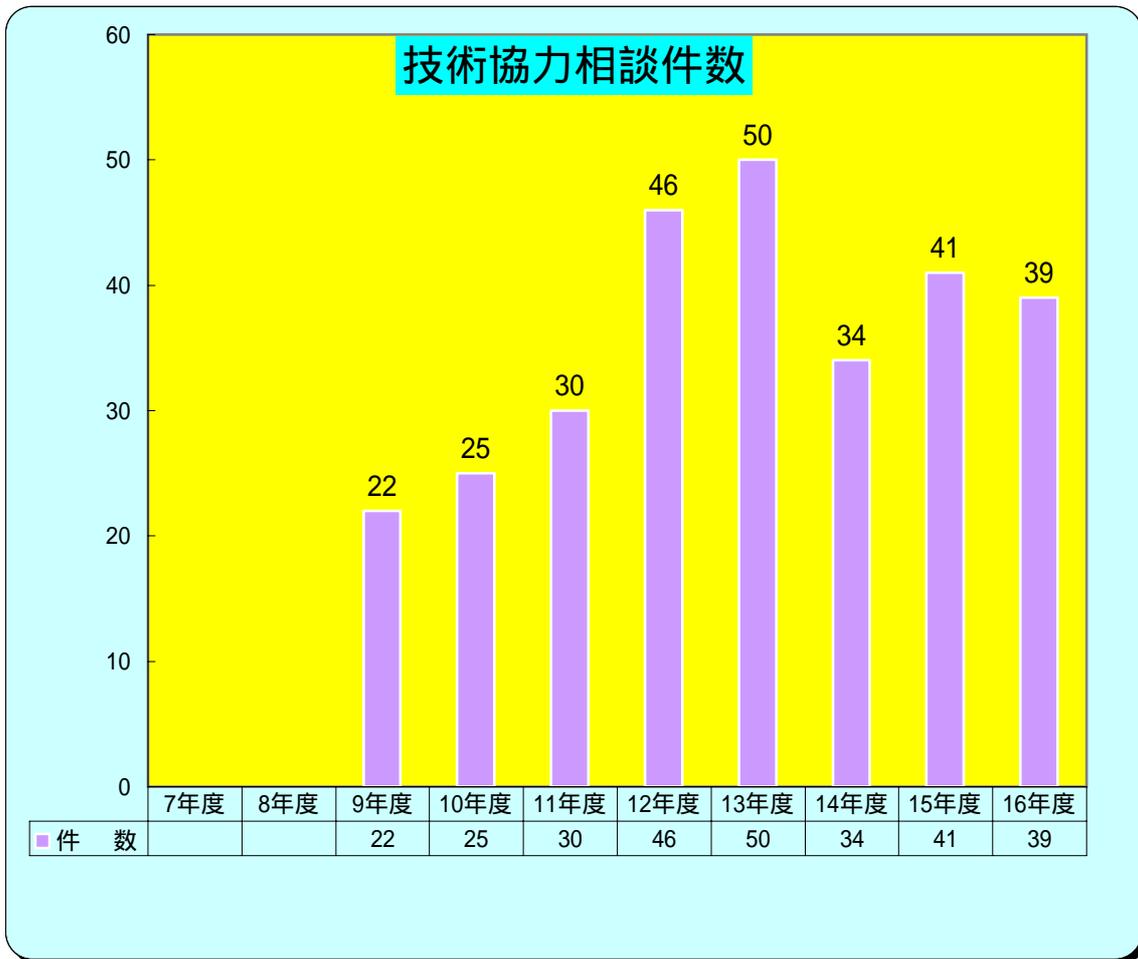
- 14年度 ウィンナソーセージ等不定形ワークを対象とした整列，切り出しなどハンドリング技術の研究と計数袋詰め自動化装置の開発・製品化
- 15年度 氷温技術を利用した「あん」及び「もち」の製造・商品化
- 15年度 超音波バブル発生回路を鳥取県に試験研究用として納入

受託研究の実施状況



寄付金（奨学寄附金）受入状況





技術相談事例 (16年度)

ふるい機の振動および回転アンバランスの削減について

膝部へのマッサージを機械によって行わせるためのマッサージ器の開発について

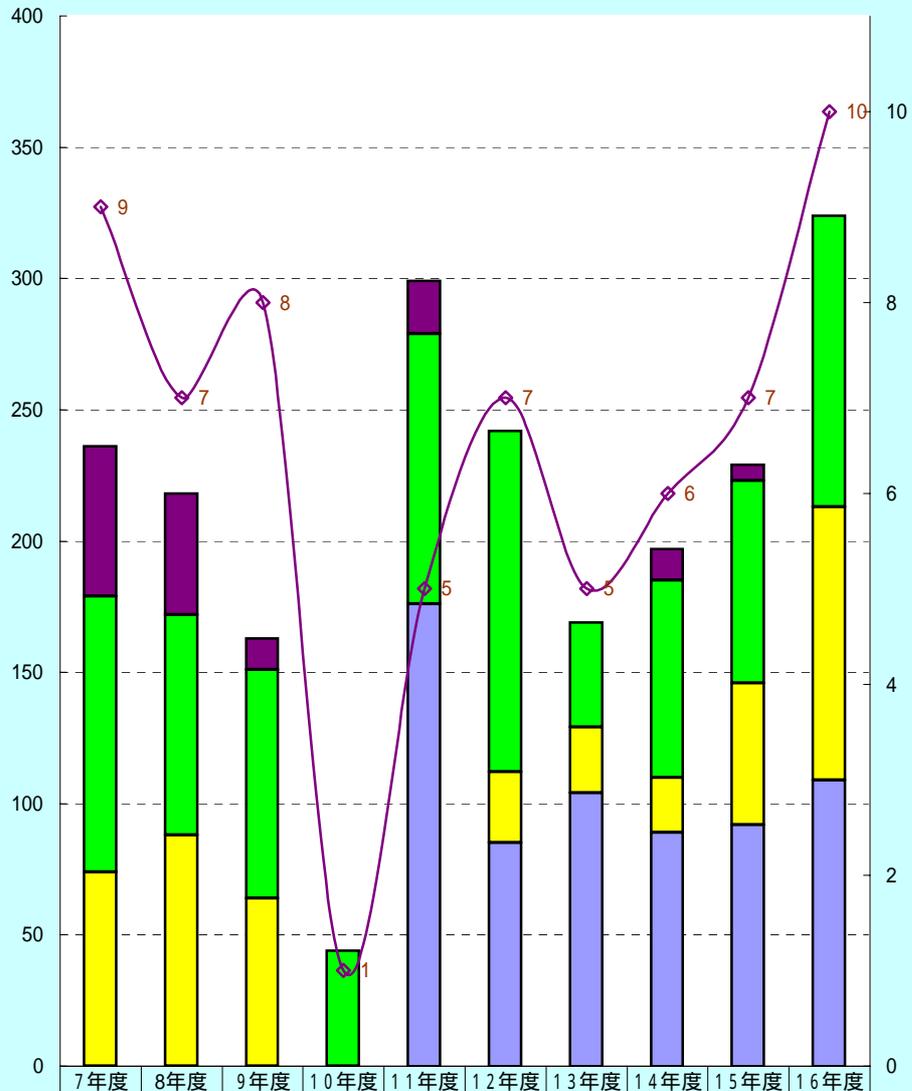
強磁場下での殺菌を実用レベルまで高める方法について

竹酢の成分表示に関する相談

厨芥処理システムの技術内容に関する相談

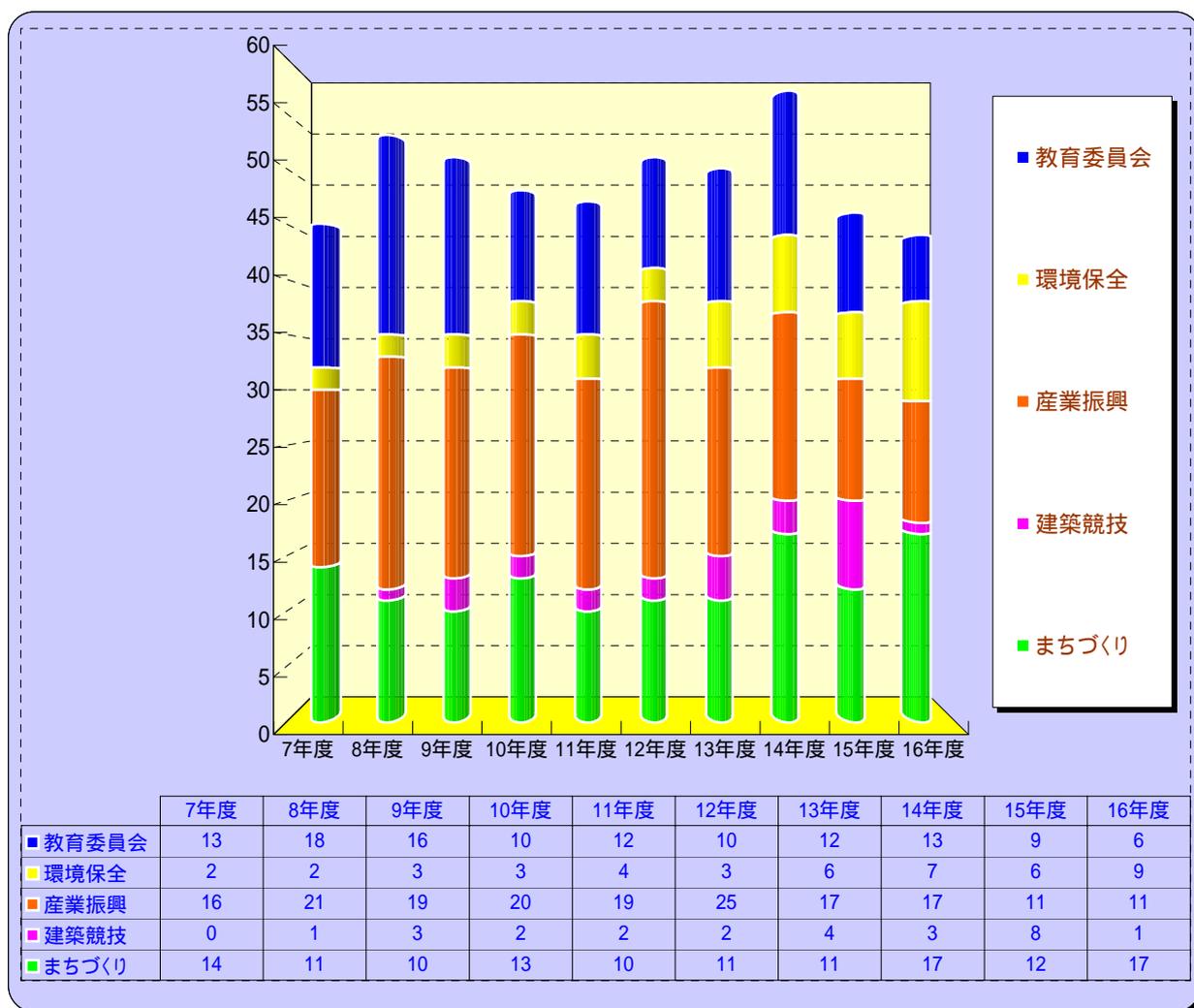
公開講座等実施状況

小学生 中学生 一般市民 企業人 開講件数



| | | | | | | | | | | |
|------|-----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| 企業人 | 57 | 46 | 12 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般市民 | 105 | 84 | 87 | 44 | 103 | 130 | 40 | 75 | 77 | 111 |
| 中学生 | 74 | 88 | 64 | 0 | 0 | 27 | 25 | 21 | 54 | 104 |
| 小学生 | 0 | 0 | 0 | 0 | 176 | 85 | 104 | 89 | 92 | 109 |
| 開講件数 | 9 | 7 | 8 | 1 | 5 | 7 | 5 | 6 | 7 | 10 |

各種委員会委員等就任状況



委員等例 (県関係のみ掲載)

| | |
|-----------------------|-----|
| 島根県景観審議会委員 | 島根県 |
| 鳥取県屋外広告物審議会委員 | 鳥取県 |
| 鳥取県近代和風建築総合調査委員会委員 | 鳥取県 |
| 鳥取県都市計画審議会委員 | 鳥取県 |
| 鳥取県ITスキル標準認定委員会委員 | 鳥取県 |
| 鳥取県研究開発用ネットワーク推進協議会委員 | 鳥取県 |
| 鳥取県環境学術振興事業選考委員会委員 | 鳥取県 |

その他地域貢献活動(平成16年度)

各種イベント参加

| 行事名 | 活動内容 | 主催者 |
|-------------------------|----------------------------|------------------|
| 鳥取県産業創出支援館開所式 | 歴代ロボット展示 | 鳥取県 |
| 産学官連携技術シーズ交流会 | 技術シーズ発表 | 鳥取県 |
| 鳥取県学術研究振興事業成果報告会 | 研究成果報告, ポスター発表 | 鳥取県 |
| 産学官連携フェスティバル2004 | ポスター発表 | 鳥取県, 鳥取大学他 |
| 若手研究者・企業経営者のための知的財産セミナー | 研究発表 | 中国経済産業局他 |
| お花畑の科学広場 | 3企画の実験を出展 | お花畑の科学広場実行委員会 |
| とっとり産業技術フェア | 学校紹介パネル等展示 ロボコン出場ロボット展示 | (財)鳥取県産業振興機構他 |
| とっとりこども科学祭り | 実行委員, 2企画の実験を出展 | とっとりこども科学祭り実行委員会 |
| コアテック in やすぎ | 学校紹介パネル等展示 | 中海圏域産業技術展実行委員会 |
| 21世紀出雲産業見本市 | ロボコン出場ロボット実演 | 21世紀出雲産業見本市実行委員会 |

出前授業

| 講座名 | 対象者 | 依頼者 |
|----------------|----------|--------|
| パソコンで作る年賀状教室 | 大篠津町民 | 大篠津公民館 |
| 人間とロボットについての学習 | 淀江小学校6年生 | 淀江小学校 |

講演会等講師

| 講習会等名 | 講義内容 | 開催場所 |
|--------------------------|------------------------------------|-----------|
| あきない中心倉オープン例会 | 淀屋牧田家の建物について | うつぶきホール |
| 田儀櫻井家のたたら製鉄に関する基礎調査詳細報告会 | 田儀櫻井家のたたら製鉄に関する基礎調査詳細報告会パネラー, 概要報告 | 多伎町公民館 |
| 建築士のための指定講習会 | 地震安全性 | 琴浦町学習センター |