

# 島根県報

号外第一九号

平成十五年三月十八日

(火曜日)

## 監査公表

包括外部監査の結果の公表

### 目 次

## 監 査 委 員 公 表

島根県監査委員公表第二百五十四号

地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の三十七第五項の規定に基づき、平成十五年二月十四日に包括外部監査人山川博司から監査の結果に関する報告の提出があったので、同法第二百五十二条の三十八第三項の規定により次のとおり公表する。

平成十五年三月十八日

島根県監査委員 上 代 義 郎

同 岡 本 昭 二

同 品 川 卯 一

同 生 田 洋 一

平成14年度

# 包括外部監査結果報告書

島根県包括外部監査人

山 川 博 司

## 目 次

第1 外部監査の概要	6
1. 外部監査の種類	6
2. 選定した特定の事件	6
(1) 監査の対象機関	6
(2) 監査実施期間	6
3. 事件を選定した理由	6
4. 監査の方法	7
5. 監査実施体制	7
6. 利害関係	7
第2 外部監査の結果	8
【総論】	
I. 島根県の産業構造等、試験研究機関の概況	8
1. 島根県の産業構造等の概況	8
(1) 産業構造	8
(2) 農林水産業の状況	8
(3) 工業の状況	10
(4) 県の決算額と農業・工業生産額の状況	12
2. 試験研究機関の概況	16
(1) 研究職員の配置	16
(2) 特許権の取得	16
(3) 重要物品（取得金額200万円以上の試験研究備品等）の保有	16
(4) 他都道府県の試験研究機関との比較	18
II. 試験研究機関に関する総合的意見	20
1. 県立試験研究機関の役割	20
2. これからの試験研究機関のあり方	20
(1) 研究課題評価システムの導入	20
(2) 企業会計的コスト管理手法の導入	21
(3) 重要物品の適切な整備、効率的使用	22
【各論】	
I. 試験研究課題の選定、研究成果の評価及び普及について	23
1. 農林水産部所管試験研究機関	23
(1) 研究課題の選定・評価の現状	23
1) 試験研究課題要望調査及び新規研究課題の選定	23
2) 終了課題、継続課題に対する評価	24
(2) 平成13年度研究課題要望調査結果	24
(3) 平成13年度評価結果	25
(4) 研究課題要望調査（研究課題選定）、継続・終了課題の評価についての問題点及び意見	28
1) 研究課題要望調査への対応、新規課題の選定等	28
2) 継続・終了課題の評価	28

- (5) 研究成果の普及状況、実用化実績と意見..... 31
- 2. 保健環境科学研究所..... 33
  - (1) 研究課題選定・評価の現状..... 33
    - 1) 新規課題選定（事前評価）..... 33
    - 2) 継続課題に対する中間評価..... 33
    - 3) 終了課題に対する事後評価、追跡評価..... 34
  - (2) 平成13年度評価結果..... 34
  - (3) 研究課題選定・評価に関する意見..... 35
    - 1) 評価制度..... 35
    - 2) 評価組織..... 35
  - (4) 研究成果の普及状況、実用化実績..... 36
- 3. 産業技術センター..... 37
  - (1) 研究課題選定・評価の現状..... 37
    - 1) 「県単独予算のみによる研究」..... 37
      - ① 新規課題選定（事前評価）..... 37
      - ② 継続課題に対する中間評価..... 37
      - ③ 平成13年度評価結果..... 37
    - 2) 「国等からの補助金を導入して実施する研究」..... 38
  - (2) 研究課題選定、評価に関する意見..... 38
    - 1) 評価制度..... 38
    - 2) 評価組織..... 39
  - (3) 研究成果の普及状況、実用化実績と意見..... 39
- 4. 県における試験研究機関の評価制度等のまとめ..... 39

II. 試験研究機関におけるコストの把握について..... 42

- 1. 機関別コスト..... 42
  - (1) 機関別コスト把握の現状と問題点..... 42
  - (2) 機関別コスト計算（試算）..... 42
    - 1) 支出額..... 43
    - 2) 減価償却費..... 43
    - 3) 退職給与負担額..... 43
    - 4) 金利負担..... 43
    - 5) 収入額..... 43
  - (3) 機関別コスト計算（試算）結果..... 44
    - 1) 全試験研究機関の総コスト..... 44
    - 2) 試験研究機関別コストの比較..... 46
    - 3) 試験研究機関別コスト..... 47
  - (4) 機関別コスト把握に関する意見..... 59
- 2. 研究課題別コスト..... 60
  - (1) 研究課題別コスト把握の現状..... 60
  - (2) 研究課題別コスト把握についての問題点..... 60
  - (3) 研究課題別コスト計算（試算）..... 60
  - (4) 研究課題別コスト計算（試算）結果..... 61
  - (5) 研究課題別コスト把握に関する意見..... 61

3. 試験研究機関の収入	62
(1) 試験研究機関の収入項目と収入金額の決定方法	62
1) 手数料収入	62
2) 生産物売却収入	63
3) 受託研究収入	63
(2) 収入金額の決定についての問題点	63
1) 手数料収入	63
2) 受託研究収入	64
(3) 収入金額決定に関する意見	64
4. 公有財産(土地、建物、船舶、工作物等)の管理	65
(1) 管理の方法	65
(2) 公有財産台帳の記載状況の問題点	65
(3) 公有財産管理に関する意見	65
Ⅲ. 重要物品の購入、管理、利用状況について	66
1. 重要物品(取得金額200万円以上)の保有	66
2. 重要物品の取得	68
(1) 取得時期の現状	68
(2) 取得方法の現状	71
(3) 取得時期及び方法に関する意見	75
1) 重要物品の取得時期	75
2) 重要物品の取得方法	75
3. 重要物品の利用	76
(1) 利用の現状	76
(2) 利用状況に関する意見	76
1) 重要物品の処分等	76
2) 重要物品導入に際しての必要性の吟味	76
4. 重要物品の外部開放状況	77
(1) 外部開放の現状	77
(2) 外部開放に関する意見	77

### 資 料

(資料1) 「研究課題要望調査について・研究課題の評価等について」(農林水産部)	79
(資料2) 試験研究成果の技術移転事例一覧表(平成3～13年) 商品開発指導事例一覧表(平成3～13年)	} (しまねの味開発指導センター) 82
(資料3) 林業技術センター研究成果の主な活用事例について	
(資料4) 主要研究(平成11年度・平成12年度・平成13年度)の結果	90
(資料5) 保健環境科学研究所調査研究評価実施要領・同細則	112
(資料6) これまでの主な業務と成果(保健環境科学研究所)	119
(資料7) 研究計画書(産業技術センター)	123
(資料8) 島根県産業技術センター技術移転・支援事例(平成14年2月現在)	124

## 第1 外部監査の概要

### 1. 外部監査の種類

地方自治法第252条の37第1項に基づく包括外部監査

### 2. 選定した特定の事件

試験研究機関の管理運営について

#### (1) 監査の対象機関

県条例により設置されている機関及び県行政組織規則で規定されている機関のうち、「職員の給与に関する条例」第3条に規定されている給料表の「研究職給料表」が適用される職員が配置されている次の11機関、県庁所管課及び関係課を対象とした。

- ① 保健環境科学研究所（健康福祉部・長寿社会課）
- ② 農業試験場（農林水産部・生産指導課）
- ③ 中山間地域研究センター（農林水産部・生産指導課）
- ④ しまねの味開発指導センター（農林水産部・生産指導課）
- ⑤ 家畜衛生研究所（農林水産部・畜産振興課）
- ⑥ 畜産試験場（農林水産部・畜産振興課）
- ⑦ 林業技術センター（農林水産部・林業管理課）
- ⑧ 水産試験場（農林水産部・漁業管理課）
- ⑨ 内水面水産試験場（農林水産部・漁業管理課）
- ⑩ 栽培漁業センター（農林水産部・水産振興課）
- ⑪ 産業技術センター（商工労働部・企業振興課）

※ 上記以外に農林水産部総務管理課（農林水産部の試験研究機関の評価等）、総務部管財課（公有財産の管理）も対象とした。

#### (2) 監査実施期間

平成14年4月1日から平成15年1月21日まで

### 3. 事件を選定した理由

県試験研究機関は、産業の振興や県民の健康の保持、環境の保全など県民生活の安定・向上を図るために公費により運営されているが、専門的機関であるというイメージが強く一般県民に馴染みが薄い機関である。

島根県では、平成9年度に畜産試験場の改築、平成10年度に内水面水産試験場、平成13年度に産業技術センター、平成14年度に中山間地域研究センターがそれぞれ移転新設されるなど試験研究機関の整備・充実に対して積極的投資が行われてきた。

県試験研究機関は、県の財政状況の悪化に伴い、限られた財源を効率的、効果的に使うことが求められる一方、研究対象分野である農林水産業、地場産業の低迷等に対し今まで以上の役割が期待されることも事実である。

県の財政状況が厳しいなかで、生産現場に直結する研究成果を即応的に生みだしていくためには、例えば、研究課題の選定にあたっては、「コスト」と「効果」を念頭においた厳しい「選択」が必要であろうし、研究の終了時点においては、当初計画に沿った成果が産業振興などに具体的に活かされたかどうかについて事後評価、追跡評価を行うことによって予算が有効に使用されたかどうかを検証することが今まで以上に求められる。

そこで、①試験研究課題の選定、研究成果の評価、研究成果の普及がそれぞれどのように行われているか、②研究に掛かるコスト、試験研究機関のコストについてはどのように認識されているか、③試験研究に必要不可欠である試験研究備品等の重要物品の購入、管理は適正になされ、有効に使用されているかについて、「一般県民の感覚」により監査を行うこととした。

これが、「試験研究機関の管理運営」をテーマとし、上記3点を監査の視点として包括外部監査を実施した理

由である。

#### 4. 監査の方法

- (1) 監査対象とした試験研究機関に対し、事前に下記内容についての調査を行った。
  - ① 研究課題の選定、評価等に関する状況
  - ② 試験研究機関における予算、決算の状況（平成11年度から平成13年度）
  - ③ 主要研究の評価、普及、予算について（平成11年度から平成13年度）
  - ④ 試験研究機器の保有状況
  - ⑤ 財産の状況、ほか
- (2) 監査対象とした全ての試験研究機関について、諸記録の閲覧、現物確認、事情聴取を各機関に出向いて行った。
- (3) 必要に応じて、試験研究機関の所管課、本庁関係各課に対して諸記録の閲覧、事情聴取を行った。

#### 5. 監査実施体制

監査委員との協議を経て、下記の者を補助者とした。

包括外部監査人補助者	錦 織 澄	(公認会計士)
包括外部監査人補助者	渡 部 一 博	(公認会計士)

#### 6. 利害関係

監査の対象とした事件に関し、包括外部監査人及び補助者は、地方自治法第252条の29に規定する利害関係はない。

## 第2 外部監査の結果

### 【総論】

#### I. 島根県の産業構造等、試験研究機関の概況

##### 1. 島根県の産業構造等の概況

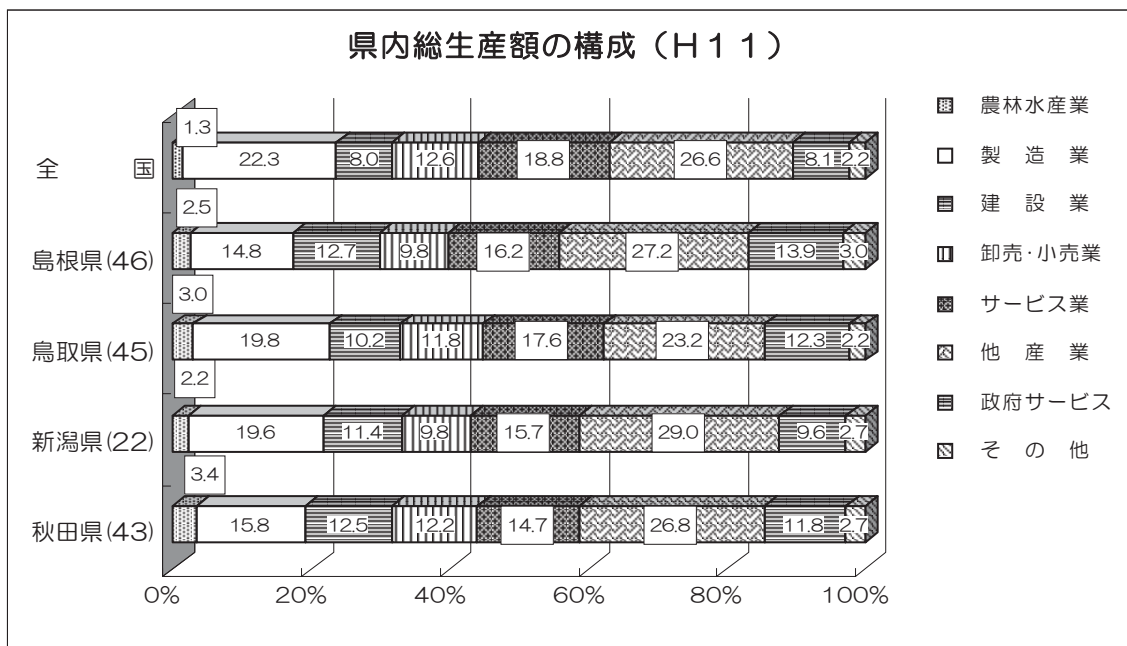
試験研究機関の主要業務は、産業振興を図るために行う研究業務であるため、監査するにあたり、島根県の産業、特に農林水産業と工業の現状を把握しておくことの必要性を感じたので、統計資料や試験研究機関に対するヒアリングなどにより次のとおり整理した。

##### (1) 産業構造

平成14年版県民経済計算年報（内閣府経済社会総合研究所編）による平成11年度の経済活動別県内総生産の産業別割合は（表1）のとおりである。

全国及び日本海側の数県と比べてみると、島根県は他県に比べ建設業や公務関連産業のシェアが高く、製造業や卸小売業などいわゆる民間産業の力が相対的に弱い構造となっている。また、農林水産業については、2.5%とごく僅かなシェアに過ぎない（全国は1.3%）。

表1 県内総生産額の構成



資料：平成14年版県民経済計算年報（内閣府）

- ・他産業とは、電気・ガス・水道、金融・保険業、不動産業、運輸・通信業などで、島根県他産業は、電気・ガス・水道、運輸・通信業で50%以上を占めている。
- ・県名の（ ）は財政力指数の全国順位、新潟県（22位）は本州日本海側で最高位県である。

さて、悪化した県の財政状況を立て直すには、本県の主要産業の一つである建設業を支えてきた公共事業の削減が不可避であるとされ、今後、建設業のシェアは確実に低下していかざるを得ない。そのため、県経済を維持活性化していくためには、製造業などの民間産業の力を高めていくことが必要であり、産業構造の転換、新産業の創出等を図る必要性、緊急性が特に高まってきた。

従って、その一翼を担う産業技術センターなど試験研究機関の責任も今以上に増大するところとなる。

##### (2) 農林水産業の状況（表2）

農業粗生産額（H12）は、684.8億円、5年前に比べ17%の減、全国順位は43位と低迷している。

県の掲げる「農業粗生産額1,000億円の目標」と年々乖離しており、「バランスのとれた農業生産構造の目標」



もその実現の道は遠いものといえる。

林業粗生産額（H12）は、71.1億円、5年前に比べ29%の減、全国順位は28位である。

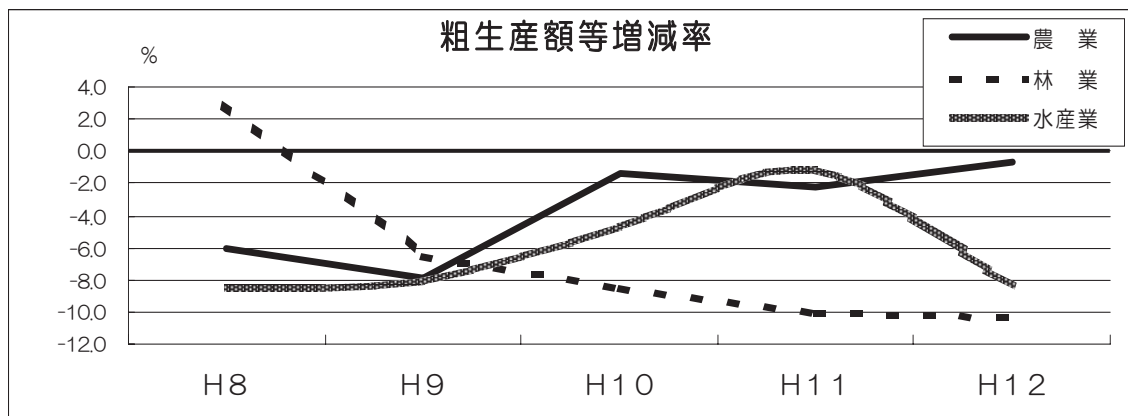
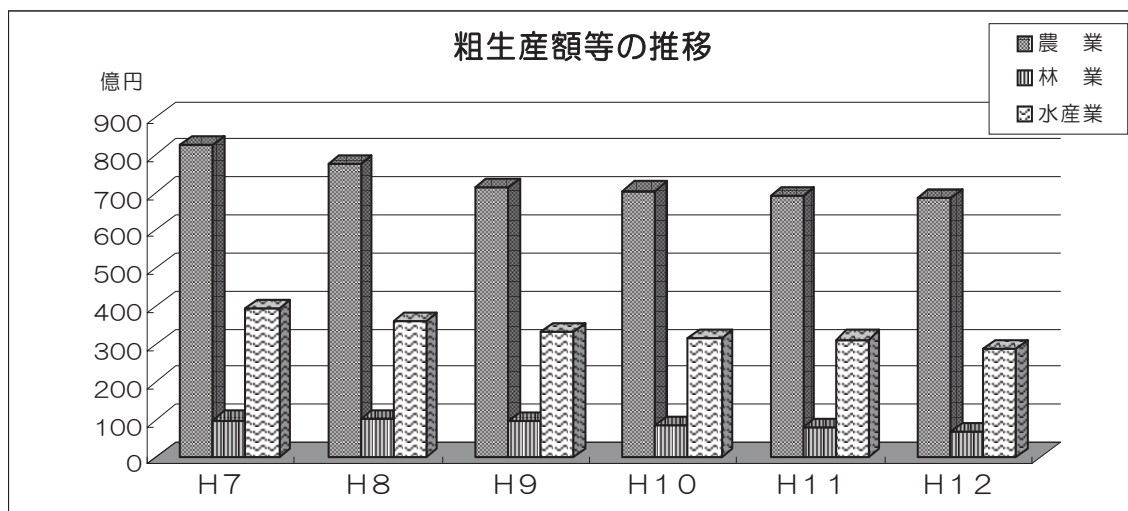
漁業生産額（H12）は、286.4億円、5年前に比べ27%の減、全国順位は22位（40都道府県中）である。

農・林・水産業合わせた生産額で1,000億円を超える状況である。

農林水産業関係の統計数値の多くが減少傾向の状況下においては、試験研究機関への期待が増大する一方で、研究開発能力が一層厳しく問われることとなる。

本県農林水産業の活性化に直結し、生産現場で活用される成果を即効的に生み出していくことが特に重要となる。

表2 粗生産額等の推移他



農 業

H12の農業粗生産額は約684.8億円（全国順位：43位）

減少傾向が続き、対H7（5年前）対比では、約17%の減少

林 業

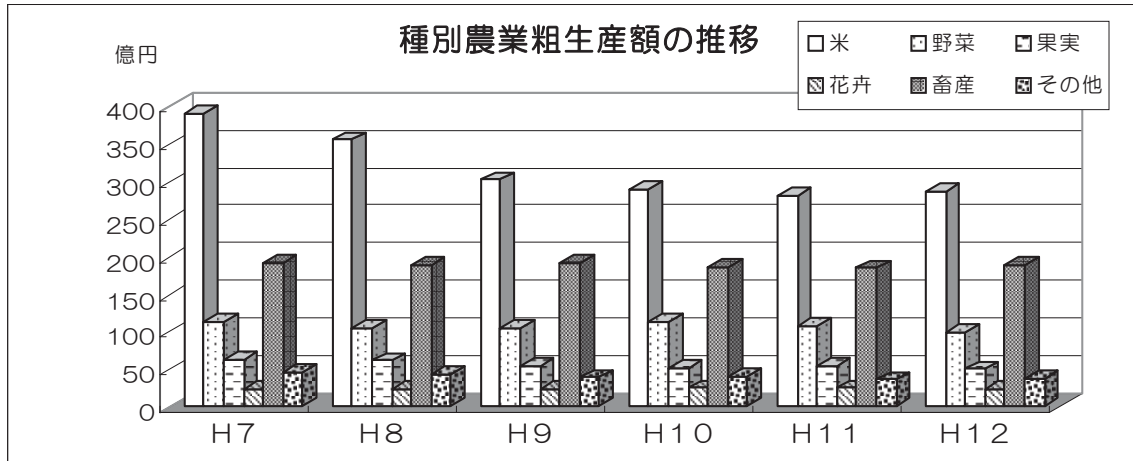
H12の林業粗生産額は約71.1億円（全国順位：28位）

減少傾向が続き、対H7（5年前）対比では、約29%の減少

水 産 業（内水面漁業除く）

H12の漁業生産額は約286.4億円（全国順位：22位／40都道府県中）

減少傾向が続き、対H7（5年前）対比では、約27%の減少



農業の内訳をみると、

H12の種別粗生産額は、米が286.9億円、次いで畜産188.3億円、野菜99億円、果実49.8億円

H12の種別構成比は、米が41.9%、次いで畜産27.5%、野菜14.5%、果実7.3%

粗生産額の推移は、米：減少、畜産：横ばい、野菜・果実：減少ないし横ばい

注) このデータは、第48次島根農林水産統計年報（中国四国農政局島根統計情報事務所）他による

(3) 工業の状況（表3）

製造品出荷額（H12）は、12,000億円余、5年前に比べ16.8%増加しているものの、全国順位は44位と低迷している。

出荷額の構成をみると電気機械産業が約4割を占め主要産業となっているが、その多くは誘致企業であり、産業技術センターとの関わりは薄い。

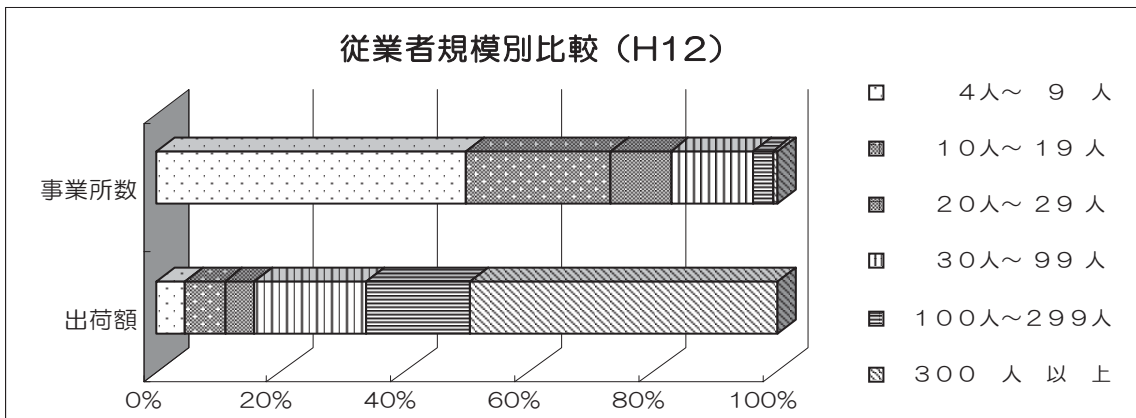
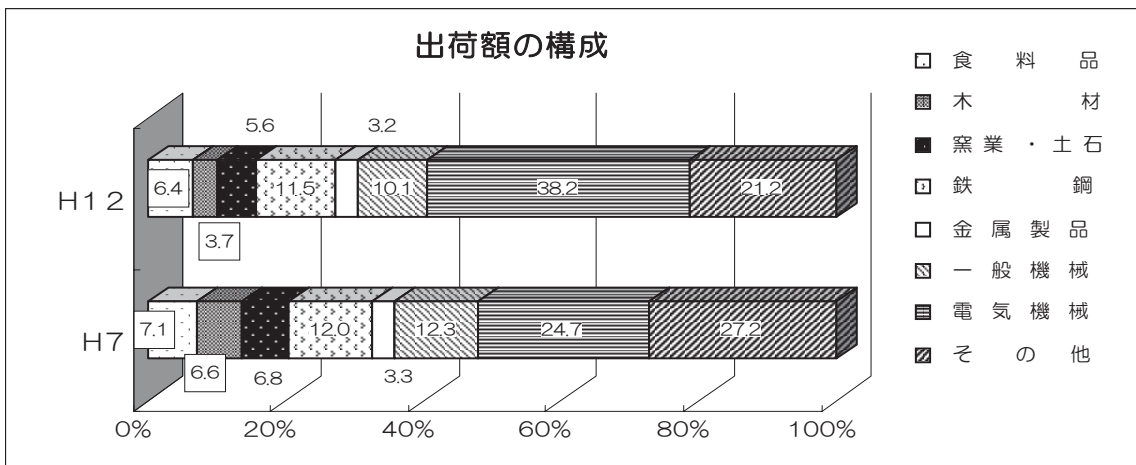
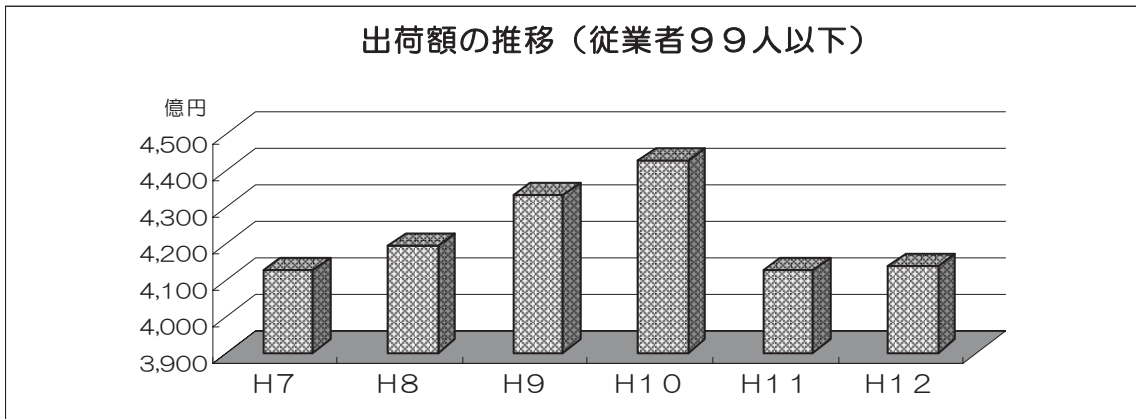
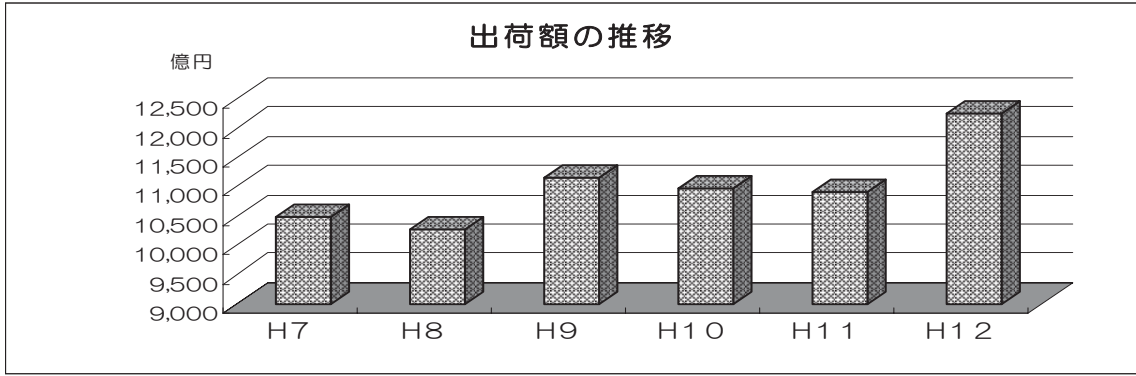
産業技術センターの研究や技術指導の期待がかかるのは、地場産業である食料品、窯業・土石、木材、一般機械などであるが、残念ながらこれら地場産業の県全体の出荷額に占めるシェアは低下傾向にある。

地場産業の多くは、従業者99人以下の小規模企業であり、県内企業のほとんど（96%）がこれら小規模企業で占められている。

従業者99人以下の小規模企業の出荷額は4,100億円余で県全体の33.7%を占めるが、その動向をみると平成10年までは伸びていたが最近は減少気味で、平成12年は5年前とほぼ同じ水準である。

従って、県民の期待を担って新設された産業技術センターの使命はますます大きなものとなり、地場産業の底上げに直結する効果的な研究開発や技術指導への期待はますます大きなものとなる。

表3 出荷額の推移他



資料：工業統計調査（島根県企画部統計課）

注）出荷額は製造品出荷額等

## (4) 県の決算額と農業・工業生産額の状況(表4・表5・表6・表7)

県の試験研究機関が対象とする主要産業である農業と工業について、関連事業に投入された県の普通会計決算額とそれぞれの生産額の関係(決算額1に対する粗生産額等の倍率)について、他都道府県と比較することによって全国における本県の位置を確認した。

## ●農 業

① 決算額	16位
② 粗生産額	43位
③ 粗生産額/決算額	47位(☆低順位1位)

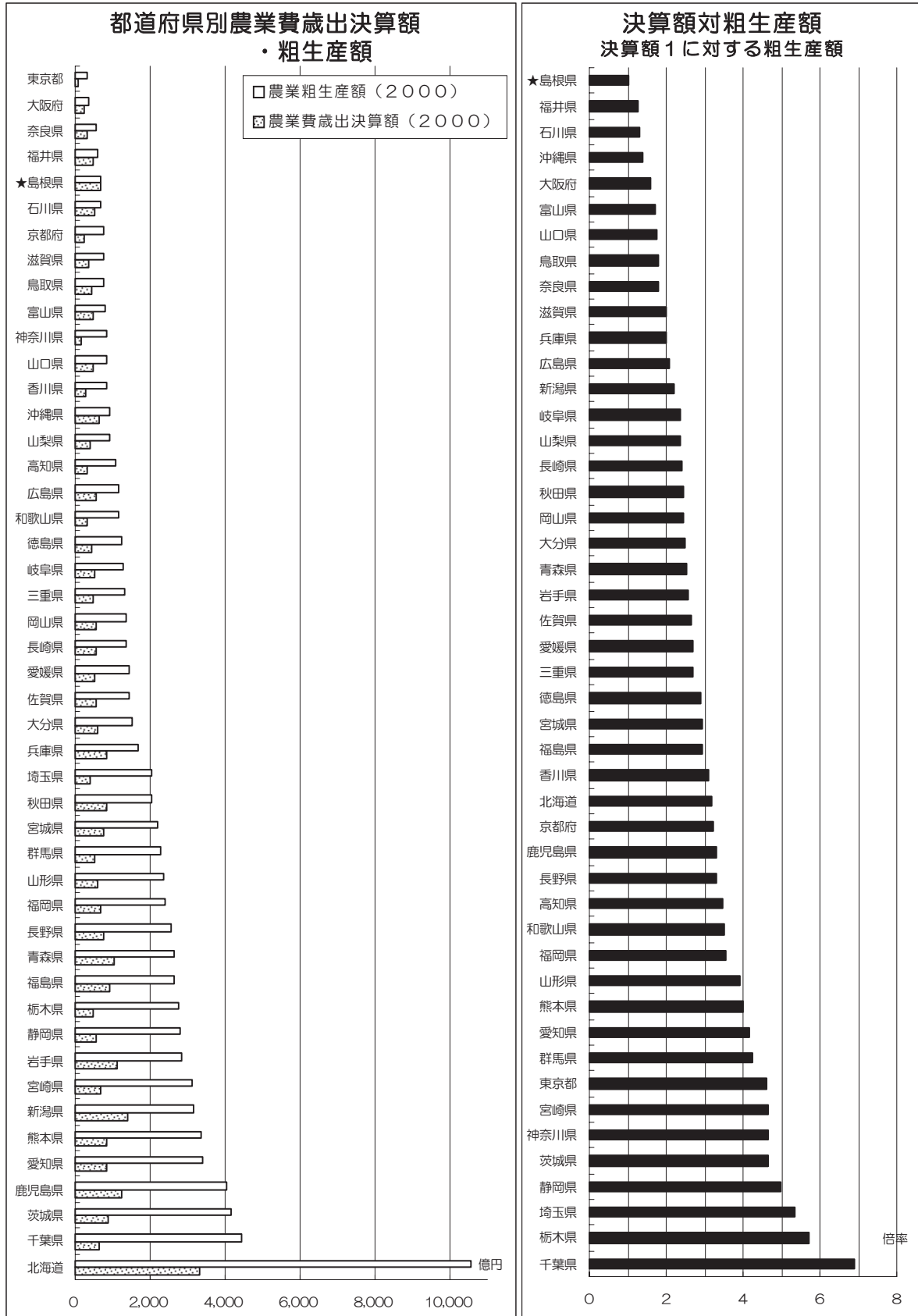
(決算額1に対する生産額)

## ●工 業

① 決算額	26位
② 出荷額	44位
③ 出荷額/決算額	37位

(決算額1に対する生産額)

表 4 都道府県別農業費歳出決算額・粗生産額及び決算額対粗生産額



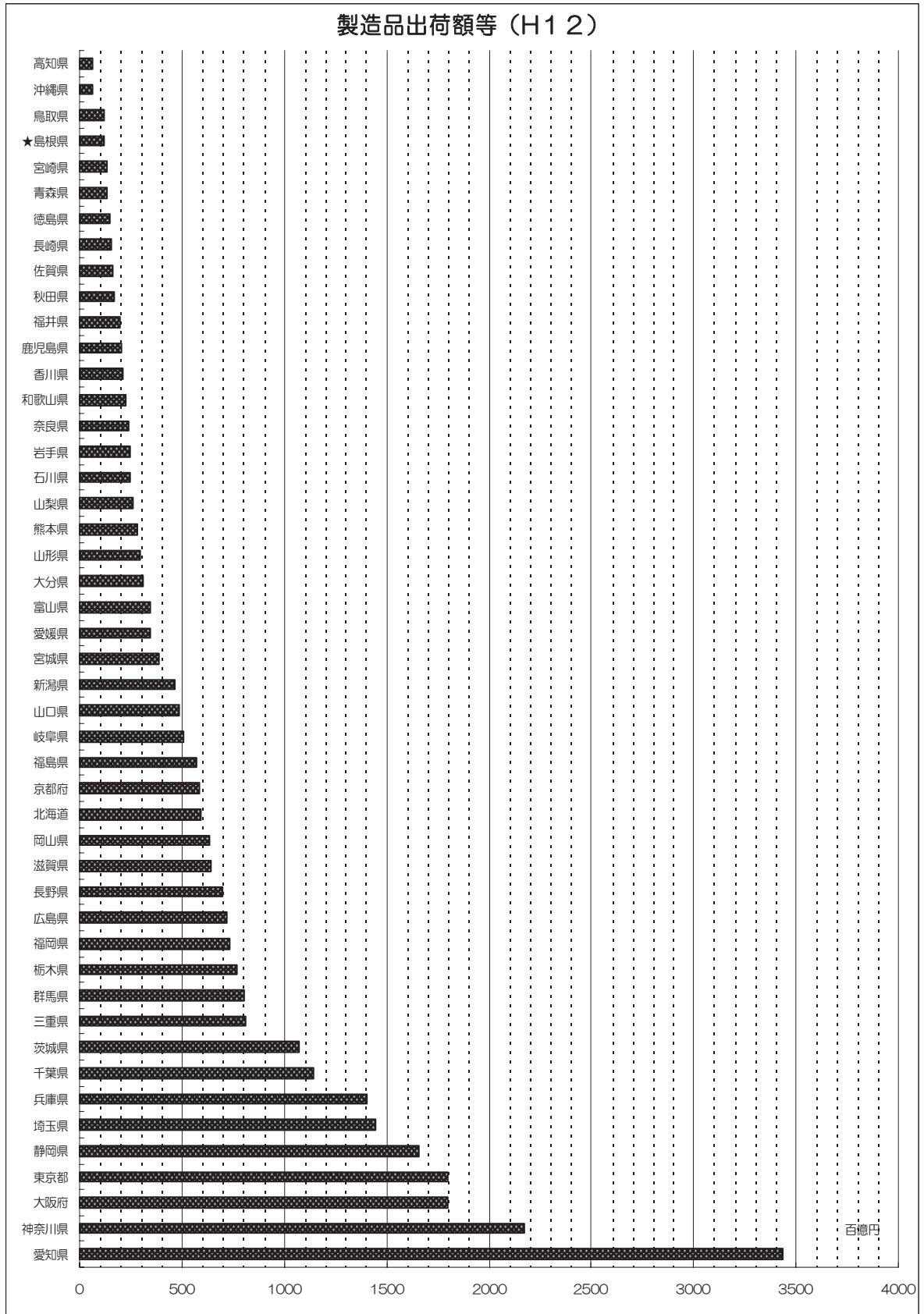
資料：農業粗生産額は、農林水産省「生産農業所得統計」(2000)による

農業費は、総務省「平成12年度都道府県決算状況調」における下記数値

目標別歳出内訳中の農林水産業費中の「農業費」、「畜産業費」、「農地費」の合計額(人件費含む)

島根県順位 粗生産額：43位 農業費決算額：16位

表 5 製造品出荷額等 (H12)



資料：平成12年工業統計（経済産業省）  
 （従業員 4人以上の事業所）



## 2. 試験研究機関の概況（表8）

本県には、研究職員が配属されている試験研究機関が11機関設置されているが、そのうち農林水産系の試験研究機関が9機関を占め、工業系、保健環境系が各1機関となっている。

（以下平成13年度現在の数字）

### (1) 研究職員の配置

全試験研究機関の研究職員は202名で、そのうち農林水産系機関に67%が配置されている。

研究職員の配置が多い試験研究機関は、農業試験場58名、産業技術センター40名、保健環境科学研究所26名などである。逆に家畜衛生研究所は5名、内水面水産試験場、栽培漁業センターは6名と少数である。

博士号取得者は、27名（研究職員の約10%）であるが、産業技術センターの12名が最も多く、次いで農業試験場7名となっている。特に産業技術センターは約3人に1人が取得者である。また、半数以上の6機関に博士号取得者はいない。

### (2) 特許権の取得

特許権は出願中も含め22件で、その半数は、産業技術センターで、皆無の試験研究機関が6機関と半数以上である。

### (3) 重要物品（取得金額200万円以上の試験研究備品等）の保有

保有数、取得総額とも産業技術センター、保健環境科学研究所が多い。

各試験研究機関で保有されている重要物品は669点、取得総額60億円余である。

最も保有数の多い試験研究機関は新装なった産業技術センターの274点、次いで、保健環境科学研究所の124点、農業試験場の104点で、これら3機関で全体の8割近くを保有している。

5千万円以上の高額物品は11点で、そのうち産業技術センターが7点、保健環境科学研究所が3点、畜産試験場が1点となっている。



表8 試験研究機関の基礎データ (単位:人、%、千円、㎡)

設置根拠	保健環境科学研究所	農林水産部所管機関	農業試験場	中山間地域研究センター	しまねの味開発指導センター	畜産試験場	家畜衛生研究所	林業技術センター	水産試験場	内水面水産試験場	栽培漁業センター	産業技術センター
開設年度	S25		M8	H7	H3	S39	S38	S12	M34	M34	S50	M13
改(移)築等年度	S50		S49	H14	H3	H9	S53	S46	S54	H10	S50	H13
職員数(構成比)	305 100.0%	226 74.1%	87 28.5%	13 4.3%	6 2.0%	33 10.8%	6 2.0%	20 6.6%	40 13.1%	8 2.6%	13 4.3%	46 15.1%
研究職(構成比)	202 100.0%	136 67.3%	58 28.7%	9 4.5%	5 2.5%	18 8.9%	5 2.5%	14 6.9%	15 7.4%	6 3.0%	6 3.0%	40 19.8%
博士号	27	11	7	2	0	2	0	0	0	0	0	12
医療職	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
海事職	18	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0
行政職	35	4	6	2	1	4	1	3	6	1	1	6
技労職	47	0	23	2	0	11	0	3	1	1	6	0
研究課題数(H13)	237	167	52	15	6	14	6	27	26	16	5	44
特許権	10	3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	6
同上出願中	12	6	4	0	1	0	0	0	1	0	0	5
総コスト(H13)	5,781,114	3,494,334	1,135,478	162,071	101,674	545,379	98,048	272,389	685,829	192,721	300,745	1,481,062
ヒトコスト	54.1%	65.2%	77.7%	76.7%	62.0%	57.2%	59.5%	79.2%	57.7%	48.2%	44.4%	32.0%
モノコスト	45.9%	34.8%	22.3%	23.3%	38.0%	42.8%	40.5%	20.8%	42.3%	51.8%	55.6%	68.0%
点数	669	271	104	3	17	55	16	24	31	8	13	274
購入金額	6,079,406	1,473,915	469,699	8,900	66,772	296,317	69,908	78,809	212,764	110,333	160,413	3,125,997
1点当り金額	9,087	57,446	4,516	2,967	3,928	5,388	4,369	3,284	6,863	13,792	12,339	11,409
建築面積(㎡)	66,846	48,120	16,581	1,639	859	11,098	1,026	4,544	5,814	1,445	5,114	13,674
取得額	9,788,557	3,603,009	307,840	177,992	136,560	692,443	79,766	157,465	946,033	563,903	541,007	5,841,232

(注)各データは、H13年度現在で各試験研究機関から調査したもの  
しまねの味開発指導センターには、他に産業技術センターとの兼務研究員2名がいる

研究員数	高			低		
	1	2	3	1	2	3
研究員数	1	2	3	1	2	3
コスト	農業試験場	産業技術センター	保健環境科学研究所	家畜衛生研究所	※内水面水産試験場	※栽培漁業センター
重要物品保有	産業技術センター	保健環境科学研究所	農業試験場	家畜衛生研究所	しまねの味開発指導センター	中山間地域研究センター
	産業技術センター	保健環境科学研究所	農業試験場	中山間地域研究センター	内水面水産試験場	栽培漁業センター

(注)研究員数で、しまねの味開発指導センターは兼務者(2名)も加え7名でカウントした  
※は、同数

## (4) 他都道府県の試験研究機関との比較(表9)

いくつかのデータを順位別に並べてみることによって、47都道府県の中で本県試験研究機関の「位置やすがた」を確認しておくこととした。

(データは、文部科学省科学技術政策研究所の「地域における科学技術に関する調査研究(第5回調査)」によるもので、平成11年度現在の数値)

まず、1機関当たりの研究員数は20.1人で全国41位であり、全国平均に比べ約8人少なく、小規模試験研究機関が多い結果となっている。

研究職員100人当たりの博士号取得者は10.9人とほぼ全国平均並みであり、全国順位は16位と高位3分の1の位置である。

研究職員1人当たり調査研究費は3,717千円で全国順位は第5位と極めて高位であり、しかも、前回調査(H9)の8位から更に順位を上げている。予算の絶対額は少なくとも機関の規模の割には予算的に充実しているという結果になっている。

全国的に見ると、試験研究機関の組織の統合や一元化の流れが強まっているが、小規模試験研究機関の多い島根県は、各試験研究機関が横断的に連携し、各試験研究機関に蓄積されたノウハウや頭脳を一元化、集中化して効率的な研究体制を構築するなどの工夫がより必要である。

表9 全国試験研究機関の状況

順位	1機関当り 研究職員数	順位	研究職員100人当 り博士号取得者	順位	研究職員1人当り 調査研究費(千円)	順位	研究職員1人当り 調査研究費(千円)
						★参考 H9	
1	福岡県 74.0	1	大阪府 29.3	1	鹿児島県 4,849	1	宮崎県 4,741
2	東京都 65.7	2	兵庫県 24.9	2	鳥取県 4,393	2	岩手県 4,229
3	神奈川県 50.0	3	富山県 24.8	3	滋賀県 4,094	3	秋田県 4,047
4	新潟県 49.1	4	山梨県 21.8	4	宮崎県 3,999	4	熊本県 3,920
5	大阪府 46.1	5	愛知県 21.2	5	<b>島根県 3,717</b>	5	鹿児島県 3,734
6	愛知県 46.1	6	神奈川県 15.6	6	青森県 3,513	6	富山県 3,610
7	三重県 42.4	7	秋田県 15.2	7	長崎県 3,449	7	鳥取県 3,467
8	山口県 37.3	8	福岡県 15.1	8	岡山県 3,360	8	<b>島根県 3,449</b>
9	広島県 36.0	9	東京都 14.9	9	大分県 3,224	9	兵庫県 3,313
10	北海道 35.3	10	滋賀県 14.7	10	秋田県 3,175	10	香川県 3,216
11	熊本県 34.0	11	北海道 13.6	11	熊本県 3,143	11	長崎県 3,167
12	岩手県 32.2	12	岡山県 13.4	12	茨城県 3,095	12	青森県 3,075
13	奈良県 31.7	13	石川県 12.4	13	福井県 2,949	13	高知県 3,066
14	埼玉県 31.5	14	長崎県 11.2	14	三重県 2,670	14	山口県 2,991
15	石川県 30.1	15	奈良県 11.1	15	富山県 2,447	15	福岡県 2,926
16	静岡県 29.8	16	<b>島根県 10.9</b>	16	静岡県 2,445	16	岐阜県 2,919
17	群馬県 29.4	17	岐阜県 9.7	17	山口県 2,430	17	新潟県 2,604
18	長崎県 29.3	18	和歌山県 9.4	18	高知県 2,424	18	滋賀県 2,575
19	岡山県 28.9	19	長野県 8.8	19	岩手県 2,394	19	福井県 2,558
20	沖縄県 28.0	20	高知県 8.6	20	福岡県 2,378	20	群馬県 2,489
21	大分県 27.6	21	徳島県 8.5	21	北海道 2,369	21	大分県 2,483
22	宮崎県 27.5	22	熊本県 8.3	22	愛媛県 2,347	22	静岡県 2,444
23	鹿児島県 26.8	23	青森県 8.2	23	福島県 2,339	23	北海道 2,401
24	富山県 25.8	24	埼玉県 7.8	24	沖縄県 2,287	24	愛媛県 2,335
25	秋田県 25.7	25	三重県 7.5	25	香川県 2,255	25	岡山県 2,269
26	兵庫県 25.3	26	千葉県 7.5	26	群馬県 2,071	26	千葉県 2,254
27	山形県 25.0	27	静岡県 7.2	27	新潟県 2,054	27	茨城県 2,181
28	岐阜県 24.3	28	香川県 7.2	28	神奈川県 2,046	28	大阪府 2,180
29	長野県 24.2	29	広島県 6.9	29	兵庫県 1,977	29	東京都 2,155
30	福島県 23.5	30	沖縄県 6.7	30	徳島県 1,941	30	徳島県 2,057
31	宮城県 23.0	31	山口県 6.7	31	東京都 1,829	31	神奈川県 1,955
32	鳥取県 22.4	32	宮城県 6.5	32	佐賀県 1,821	32	三重県 1,926
33	福井県 22.0	33	福井県 6.4	33	山梨県 1,796	33	佐賀県 1,919
33	高知県 22.0	34	新潟県 6.4	34	石川県 1,762	34	石川県 1,854
35	青森県 21.6	35	佐賀県 6.3	35	広島県 1,708	35	宮城県 1,811
36	栃木県 21.4	36	茨城県 6.3	36	京都府 1,662	36	愛知県 1,801
37	千葉県 21.4	37	岩手県 6.2	37	和歌山県 1,543	37	山形県 1,702
38	京都府 21.2	38	群馬県 5.3	38	岐阜県 1,525	38	沖縄県 1,663
39	徳島県 20.9	39	京都府 5.2	39	長野県 1,515	39	山梨県 1,607
40	茨城県 20.4	40	愛媛県 5.1	40	千葉県 1,443	40	栃木県 1,454
41	<b>島根県 20.1</b>	41	山形県 4.7	41	山形県 1,273	41	京都府 1,366
42	滋賀県 19.8	42	福島県 4.3	42	奈良県 1,129	42	和歌山県 1,315
43	山梨県 19.7	43	鳥取県 3.4	43	埼玉県 1,123	43	福島県 1,185
44	愛媛県 19.5	44	大分県 3.3	44	愛知県 1,073	44	長野県 1,096
45	香川県 18.1	45	宮崎県 3.2	45	宮城県 1,046	45	埼玉県 858
46	和歌山県 16.0	46	鹿児島県 2.0	46	栃木県 980	46	広島県 841
47	佐賀県 14.6	47	栃木県 1.6	47	大阪府 939	47	奈良県 815
	全国平均 28.2		全国平均 10.8		全国平均 2,388		全国平均 2,366

資料 地域における科学技術に関する調査研究(第5回調査)【文部科学省 科学技術政策研究所】

- 数値は、平成11年度において都道府県及び政令指定都市で実施された科学技術に関する事業及びそのために支出した経費の決算額を調査したもの
- 調査研究費とは、調査研究活動に係る経費、図書購入、会議出席等に 係る経費であり人件費、庁舎整備費等は除く

## II. 試験研究機関に関する総合的意見

### 1. 県立試験研究機関の役割

包括外部監査人は、公費を財源として運営されている県立試験研究機関の存在理由を「本県の農林水産業や地場産業の振興、県民生活の向上に直結する研究を行うこと」と認識している。

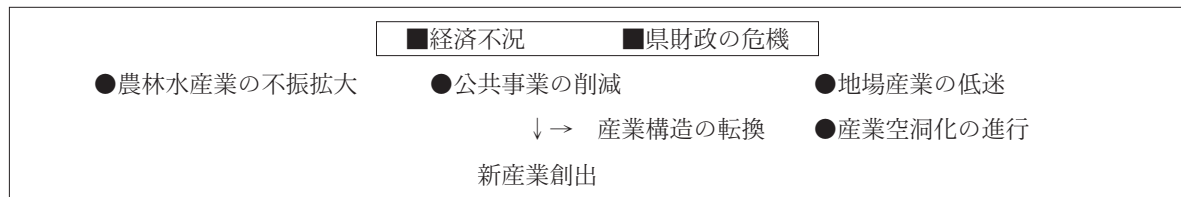
これについては、試験研究機関もほぼ同様な認識であることが、監査に先立ち各試験研究機関に対して行った事前調査票における質問【大学と県立試験研究機関の違いとして認識していること】に対する回答で明らかになった。

(主な回答例)

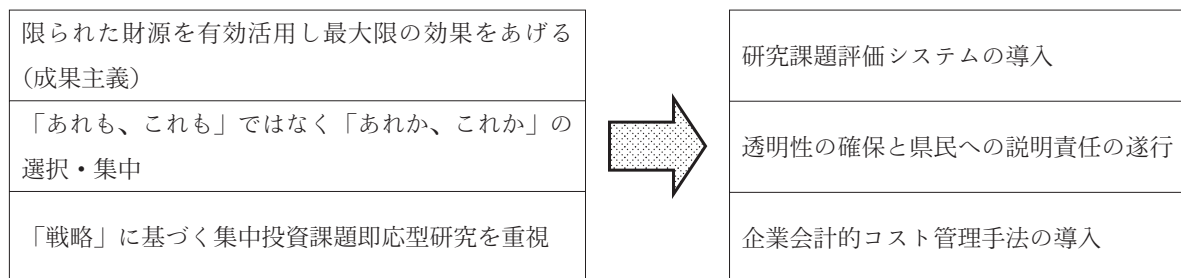
- ・実用技術の研究開発（農業試験場）
- ・生産現場に直結した試験研究（中山間地域研究センター）
- ・産業界の要望に応えた実用性の高い研究（しまねの味開発指導センター）
- ・問題解決を目的とした研究（家畜衛生研究所）
- ・県の産業振興に直結する研究（畜産試験場）
- ・現場に直結した試験研究（林業技術センター）
- ・県内企業のための応用研究（産業技術センター）

### 2. これからの試験研究機関のあり方

県立試験研究機関が対象とする産業分野の状況、県の財政状況等試験研究機関を取り巻く環境は非常に厳しい一方、その期待、役割は今までも増して大きくなっている。



試験研究機関を取り巻く厳しい環境の下、その役割・期待に応えていくためには、新たな視点に立って、新制度を導入するなどの具体的「改革」が必要



試験研究機関の姿勢、力量が厳しく問われる時代

#### (1) 研究課題評価システムの導入

① 限られた財源の下で産業振興に直結する研究成果を効果的、即応的に生み出していくには、「選択・集中」の視点に立って研究課題の選定を行うとともに、研究過程における中間的評価、研究終了後における事後評価、研究成果の普及状況に対する追跡評価など段階ごとに適時的確な評価を行い、進行管理、実績の確認、問題点の把握などを行っていくとともに県民に対して評価結果をわかりやすく説明すべきである。

限られた財源下では、「あれも、これも」は不可能で「あれか、これか」の選択を迫られ、選択したらそれに集中的に取り組む姿勢が必要となる。このため、県及び試験研究機関は、各分野の問題・課題の正確な

把握と緊急性、優先性の整理を常に行い、総花的発想から「選択・集中」の発想に切り替えることが必要である。

「選択・集中」の発想が問われるのは、試験研究機関においては、研究業務の出発点である研究課題選定の場面であり、★問題点の重要性、緊急性を示す具体的データからなされる評価 ★実用段階におけるコスト、収支見通し等を考慮した評価 ★実用化の目標、普及の目標、技術移転のシナリオに対する評価などが厳しく行われるべきである。研究課題の選定のあり方は、今後試験研究機関を評価する重要なファクターになるものと思われる。

(広島県では、「研究開発推進会議(20名の外部委員で構成)に置かれた評価委員会(5名の委員で構成)」が、全試験研究機関の評価を行い、その結果を「研究開発推進本部(知事、副知事、関係部長で構成)」に報告することになっている。評価においては、判断の根拠を全て定量化するための評価内容と評価基準が設定されている。)

- ② また、評価システムが効果的に機能するためには、評価項目・評価基準が明確に定められるとともに評価するための指標として研究目標や成果の数量化、数値化が必要となる。

監査において試験研究機関の研究者や管理者から数量化、数値化についての考え方を聞くと、「必要だがそのための仕事が増える」とか、「何をどう数値化したらいいのか分からない」、「数値化に馴染まない」などの回答が多かった。

しかし、研究目標や成果の数量化は、単に評価指標のためだけではなく、県民にわかりやすく研究成果を説明し、説明責任を遂行するためにも必要である。

結果的に数値化できないものはそれに変わるものを探せばいい。まずは、前向きに検討してみることであるが、目標数値や成果の数量化について我々以上にその必要性を認識されていた管理者もおられたことを付け加えておく。

- ③ 評価システムが本来の目的どおり機能するためには、誰が評価するのも重要なポイントであるが、それには県に対して忌憚のない意見を述べられる立場にある識見豊かな外部の委員から、全試験研究機関とも同じ評価区分、同じ評価項目、同じ評価基準で評価を受けることが有効である。

評価に対して外部委員が参画することは、試験研究機関に緊張感をもたらすとともに、外部委員に理解を得るための資料づくりや説明方法にも自ら工夫しようとする姿勢も生まれ、多大の効用をもたらすものと考ええる。

- ④ なお、評価結果によっては、研究中途でも大胆に中止するという選択も必要である。獲得した予算は使い切るという発想から、限られた予算を有効に使う発想に変わるためには、中途であっても効果がでない研究は中止するとの決断をすべきであるが、それには客観的な評価システムの導入が有効である。

試験研究機関でも、中止や、やり直すことに対するアレルギー反応を、この際消し去るべきである。

## (2) 企業会計的成本管理手法の導入

- ① 財政状況が悪化し、「選択・集中」の視点に立った研究課題の選定と産業振興に直結した成果が強く要求されるようになると、試験研究機関としては費用対効果の分析、実績・成果の検証を行うとともに、その結果を県民にわかりやすく情報提供し、説明責任を果たすことが一層重要となる。そのためには企業会計的手法も取り入れたコスト管理の手法を導入すべきである。

まずは、具体的にコスト計算を行い各試験研究機関にそれぞれどれだけのコストが掛かっているか、また研究課題にどれだけのコストが掛かっているのかを職員も県民も実感することが必要である。

- ② 「予算をいかに多く獲得するか」に大きな精力を使い、予算獲得を第一の成果と考え、そして獲得した予算をきちんと使い切るという流れがあったとするならば、そこからコスト意識は生まれまいであろう。

監査を通じ、試験研究機関には、「今までにこの研究にいくらお金を使ったか」という概念が非常に希薄に感じられた。監査の事前調査で主要な研究テーマについて総予算額、総決算額を質問したところ、研究期間が長期にわたるものは、文書の保存年限が過ぎているために不明であるとの回答が寄せられた試験研究機

関があった。制度上も「今までいくら使ったか」ということは考慮されず、関心事ではないようである。これでは、効率性やコスト意識をいくら強調してもスローガンで終わってしまう。

今までにこの研究に掛かったコストがいくらであるのか。それに対する効果はどのようになっているのか。今後も続けるとしたら、さらにどれだけのコストが掛かるのか。これだけのコストを掛けても続けることが必要な研究なのか等々。県民への説明責任や県民とのパートナーシップを大事にするのであれば、コスト・費用と効果の関係を把握してその情報を県民に提供することが基本的姿勢ではないだろうか。

県民は、そのような情報を得て初めて、この研究はこれだけのコストを掛けても産業政策上効果があるから認める、また、これだけのコストを掛けてまでやる必要性を認めないという判断が可能になる。

- ③ なお、平成11年7月「独立行政法人通則法」が公布され、国の試験研究機関、大学などは独立行政法人として企業会計を原則とする会計制度や独立行政法人評価委員会による業務実績の評価などが義務づけられたが、現在、総務省においては、「地方独立行政法人制度の導入に関する研究会」が設置され、地方自治体における独立行政法人導入の研究が進められており、平成14年8月に公表された報告書中の『地方独立行政法人の財務・会計』の項で地方独立行政法人は、企業会計を原則とし、「★透明性の向上」「★業績評価の大前提として、発生主義に基づく正しいコストの認識」「★弾力的、効率的、効果的な業務運営」の三点が列記されている。

このようなことから、試験研究機関としては、今日求められている役割を果たし、また来るべく地方独立行政法人化を念頭において、県のモデルケースとしてコスト管理に取り組むべきである。

(3) 重要物品の適切な整備、効率的使用

- ① 試験研究備品等の重要物品は、研究成果（評価）に大きな影響を及ぼすものであると同時に試験研究機関のコストの重要な構成要素となっている。
- ② 重要物品導入の判断は、長期計画も見据え慎重に行う必要がある。また、導入方針が決まれば研究計画に支障をきたさないよう適時に導入し、目的達成のため効果的に使用されなければならない。
- ③ 同時に重要物品の購入方法、契約方法は経済性、効率性も考慮しつつ、試験研究機関が統一的基準をもって行い、できるだけ競争原理が働く方法をとるよう努力すべきである。

【各論】

I. 試験研究課題の選定、研究成果の評価及び普及について

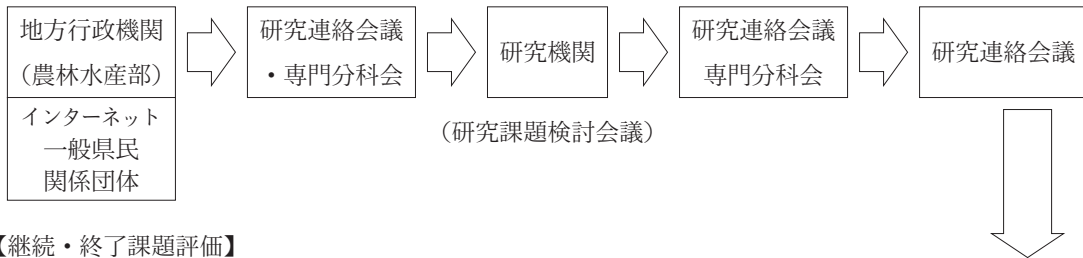
1. 農林水産部所管試験研究機関

(1) 研究課題の選定・評価の現状

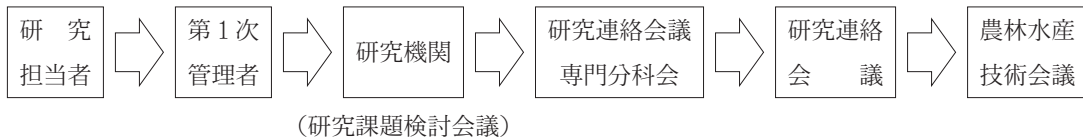
農林水産部の試験研究機関においては、新規研究課題の選定（事前評価）等のための研究課題要望調査、継続課題についての中間評価、終了課題についての事後評価がそれぞれ部内統一方式により行われている。

「研究課題要望調査について、研究課題の評価等について」（資料1）

【研究課題要望調査】



【継続・終了課題評価】



1) 試験研究課題要望調査及び新規研究課題の選定

① 県庁総務管理課が部内各機関（試験研究機関を除く）に対して研究課題要望調査を実施するとともに、インターネット等を通じ一般県民などからも要望を調査し、その調査結果を研究連絡会議の各専門分科会（農業、畜産、森林・林業、水産、食品加工、中山間地域振興の6分科会）で取りまとめ、次の区分により判定する。

●判定区分

【既往】	既往の試験研究成果で対応できる事項
【早急】	早急に解決を要する事項
【長期】	長期的展望に立って解決を要する事項
【他】	その他

② 判定結果は該当試験研究機関に送付され、それぞれ独自に設置している研究課題検討会議の意見を聞いて、次の区分により研究課題要望に対する対応方針を決定する。

●対応区分

【対応】	既課題の中あるいは課題を組み替えて対応する
【新規】	新規課題として取り組む
【長期】	長期的な取り組みの中で対応したい
【制約】	施設等の制約により対応できない
【紹介】	他の試験研究機関等の取り組みを紹介することで対応したい
【他】	その他

③ 上記結果が、研究連絡会議（専門分科会）、研究連絡会議を経て農林水産技術会議に報告され、そのうち【新規】と決定された課題が、次年度に取り組む新規課題として最終決定される。

同時に、試験研究機関自ら提案する新規課題、共同研究計画についても提案試験研究機関から新規主要研究課題調査書、共同研究計画書が提出され、併せて審議決定される。

2) 終了課題、継続課題に対する評価

- ① 各試験研究機関が取組んでいる全課題について担当者、第1次管理者（科長、部長等）の順に次の区分により評価を行った後、研究課題検討会議の意見を聞いて、試験研究機関としての最終評価を決定する。  
但し、評価区分は規定されているが、評価項目、評価基準は規定されていない。

●評価区分

継続課題（中間評価）

【継続】	計画どおり進行しており、継続する
【短縮】	課題の緊急度が増したため、計画期間を短縮して実施する
【終了】	一定の成果が得られたため、計画期間内であるが早期に終了する
【変更】	新たな問題の発生あるいは状況の変化により、課題の組み替えを行う
【中止】	効果が認められる可能性が低いため、中止する
【準備】	新規取り組み課題であり、進行管理する判断材料がない
【延長】	新たな問題点が発見され、研究を延長することにより成果が得られると考えられる
【他】	その他

終了課題（事後評価）

【普及】	一定の成果が認められ、現場の普及等を目指す
【無効】	状況の変化などにより、研究成果があまり認められなかった
【判難】	効果の判定は困難である

- ② 各試験研究機関で決定された評価結果のうち主要課題については、研究連絡会議を経て農林水産技術会議に諮られ、県としての最終判断が行われる。

※一般研究課題は、試験研究機関の決定が最終決定となる。

(2) 平成13年度研究課題要望調査結果（表10）

要望課題数は、122件提出された。要望が多く寄せられた試験研究機関は、農業試験場38件、畜産試験場及び家畜衛生研究所各24件、水産試験場16件などであった。

研究連絡会議で行われた要望に対する判定結果は【早急】早急に解決を要する事項27%、【既往】既往の試験研究成果で対応できる事項26%等であった。

一方、要望に対する試験研究機関の取組方針について、新規課題として取り組むことも含め、試験研究機関で何らかの対応を行うとするものが約半数を占めたが、施設の制約等で要望に対応できないものが3%、他県の試験研究機関等に要望に対する情報やデータがあり、その結果を【紹介】するというものが17%みられた。



表10 試験研究課題要望事項に対する判定、取り組み結果（農林水産部）

	要 望 課 題 数										
	専門分科会判定結果					研究機関取り組み方針					
	既往	早急	長期	他	対応	新規	長期	制約	紹介	他	
農 業 試 験 場	38 100.0	6 15.8	16 42.1	6 15.8	10 26.3	12 31.6	6 15.8	2 5.3	2 5.3	9 23.7	7 18.4
中山間地 域研究C	4 100.0	3 75.0		1 25.0		3 75.0		1 25.0			
しまねの味 開発指導C	4 100.0	3 75.0			1 25.0						4 100.0
畜 産 試 験 場	24 100.0	8 33.3	10 41.7	5 20.8	1 4.2	12 50.0			1 4.2	10 41.7	1 4.2
家畜衛生 研 究 所	24 100.0			2 8.3	22 91.7			2 8.3			22 91.7
林業技術 C	7 100.0	1 14.3	1 14.3	2 28.6	3 42.9	1 14.3		2 28.6	1 14.3	1 14.3	2 28.6
水 産 試 験 場	16 100.0	9 56.3	3 18.8	2 12.5	2 12.5	10 62.5		2 12.5		1 6.3	3 18.8
内水面水 産試験場	3 100.0		3 100.0			2 66.7		1 33.3			
栽 培 漁 業 C	2 100.0	2 100.0				2 100.0					
全 機 関 合 計	122 100.0	32 26.2	33 27.0	18 14.8	39 32.0	42 34.4	6 4.9	10 8.2	4 3.3	21 17.2	39 32.0

注) 上段：実数、下段：%

専門分科会の判定に対する「農業試験場」の取り組み方針

	対応	新規	長期	制約	紹介	他	合計
既 往					6 100.0		6 100.0
早 急	6 37.5	4 25.0	2 12.5	2 12.5		2 12.5	16 100.0
長 期	3 50.0	1 16.7				2 33.3	6 100.0
他	3 30.0	1 10.0			3 30.0	3 30.0	10 100.0
合 計	12 31.6	6 15.8	2 5.3	2 5.3	9 23.7	7 18.4	38 100.0

注) 上段：実数、下段：%

(3) 平成13年度評価結果（表11①・表11②）

平成13年度に評価対象となった課題は、12年度で終了した課題33件、13年度継続課題147件の合計180件であった。

終了課題についての評価は、全課題が「【普及】一定の成果が認められ、現場への普及等をめざす」と評価され、全ての課題が成果を収めたため現場への普及を目指すと判定された。

継続課題については、80%近くが「【継続】計画どおり進行している、継続する」として順調に計画が進行していると判定された。

一方、「【中止】効果が認められる可能性が低いため、中止する」と決定された課題は、農業試験場の3件

だけであった。特に主要課題については、【中止】が決定された課題は皆無であった。

このようなことから、農林水産部の試験研究機関においては、終了課題は一定の成果を収め、継続中の課題も殆ど順調に研究が行われていると判定された。

表11① H13年度農林水産部試験研究課題評価結果（その1）

全課題（主要＋一般）

	H12終了課題			継続課題								
		普及	無効	判難		継続	短縮	終了	変更	中止	準備	延長
農 業 試 験 場	10	10			52 100.0	37 71.2		2 3.8	2 3.8	3 5.8	8 15.4	
中山間地 域研究C	1	1			14 100.0	14 100.0						
しまねの味 開発指導C	3	3			2 100.0						2 100.0	
畜 産 試 験 場	2	2			14 100.0	11 78.6					2 14.3	1 7.1
家畜衛生 研 究 所	1	1			6 100.0	4 66.7						2 33.3
林業技術 C	13	13			20 100.0	11 55.0					9 45.0	
水 産 試 験 場	2	2			24 100.0	23 95.8						1 4.2
内水面水 産試験場	1	1			10 100.0	8 80.0		1 10.0	1 10.0			
栽 培 漁 業 C					5 100.0	4 80.0			1 20.0			
全 機 関 合 計	33 100.0	33 100.0			147 100.0	112 76.2		3 2.0	4 2.7	3 2.0	21 14.3	4 2.7

注) 上段：実数、下段：%

表11② H13年度農林水産部試験研究課題評価結果(その2)

主要研究課題(終了課題)

	H12 終了課題	評 価			研 究 期 間		
		普及	無効	判難	2年以内	3～4年	5年以上
農 業 試 験 場	8 100.0	8 100.0				5 62.5	3 37.5
中山間地 域研究C	1 100.0	1 100.0			1 100.0		
しまねの味 開発指導C	3 100.0	3 100.0			1 33.3	2 66.7	
畜 産 試 験 場	2 100.0	2 100.0				2 100.0	
家畜衛生 研 究 所	1 100.0	1 100.0				1 100.0	
林業技術 C	6 100.0	6 100.0			1 16.7		5 83.3
水 産 試 験 場	2 100.0	2 100.0				1 50.0	1 50.0
内水面水 産試験場							
栽 培 漁 業 C							
全 機 関 合 計	23 100.0	23 100.0			3 13.0	11 47.8	9 39.2

注) 上段:実数、下段:%

主要研究課題(継続課題)

	継 続 課 題	進 行 管 理 結 果					研 究 期 間			
		継続	変更	準備	延長	他	2年以内	3～4年	5年以上	終期設定無
農 業 試 験 場	15 100.0	14 93.3	1 6.7				1 6.7	4 26.7	9 60.0	1 6.7
中山間地 域研究C	10 100.0	10 100.0						5 50.0	4 40.0	1 10.0
しまねの味 開発指導C	2 100.0			2 100.0			1 50.0	1 50.0		
畜 産 試 験 場	13 100.0	11 84.6		2 15.4			3 23.1	3 23.1	7 53.8	
家畜衛生 研 究 所	6 100.0	4 66.7			2 33.3		2 33.3	4 66.7		
林業技術 C	5 100.0	5 100.0					1 20.0	4 80.0		
水 産 試 験 場	4 100.0	3 75.0				1 25.0		1 25.0	2 50.0	1 25.0
内水面水 産試験場	5 100.0	4 80.0	1 20.0							5 100.0
栽 培 漁 業 C	3 100.0	3 100.0						1 33.3	2 66.7	
全 機 関 合 計	63 100.0	54 85.7	2 3.2	4 6.3	2 3.2	1 1.6	8 12.7	23 36.5	24 38.1	8 12.7

注) 上段:実数、下段:%

上記区分以外に【短縮】【終了】【中止】があるが、評価事例は皆無であった

## (4) 研究課題要望調査（研究課題選定）、継続・終了課題の評価についての問題点及び意見

## 1) 研究課題要望調査への対応、新規課題の選定等

提出された122件の要望の内、専門分科会で「【既往】既往の試験研究成果で対応できる事項」と判定された要望が32件（26%）だされている。また、要望に対する試験研究機関の対応でも、既に他機関において解決につながる情報、データが存在する等として、それらの資料を【紹介】するとしたものが21件（17%）あった。

これらのことは、日頃試験研究機関と農林水産部の行政機関の情報交換や連携が図られていたならば、要望調査に載るまでもなく現場で即時に問題解決できたものと考えられる。試験研究機関と農林振興センターなどの県行政機関・市町村・農協などの間で連携をより密にして、生産現場で生じた問題に対して即応・即決できる仕組みにすべきである。

また、平成13年度における新規主要研究課題については、農業試験場などから12件提出され承認されているが、「新規主要研究課題調書」及びその添付資料に問題点を示すデータや生産現場へ与える効果等を示すデータが十分記載されていなかった。これでは評価を行う場合に必要な最も重要な項目が抜け落ちていることになる。

研究の評価、進行管理等を的確に行ううえで、また県が取り組むべき課題であるか否かの判断を行ううえでも、更に県民にわかりやすく研究の必要性を説明するためにも、基本的データを「新規主要研究課題調書」等に記載するようにし、そのデータに基づく判断を行うべきである。

## 2) 継続・終了課題の評価

## ① 評価の対象

終了課題の評価は前年度終了した課題だけが対象となっているため、前年度より前に終了した課題に対しての追跡評価が行われていない。しかし、前年度より前に【普及】と認定された課題のその後の普及状況を追跡評価することも重要である。

公費により研究されたものが、どのように現場で活用され、そしてどのような影響を与えてきたか、例えば生産面積、生産高、生産性、作業効率、コストなどにどのようなメリットがもたらされたかにつき、指標も用いた厳しい追跡評価を行い、県民にわかりやすく情報公開を行う必要がある。

県の試験研究機関にとって、実験室段階での研究成果は単に出発点にすぎず、現場で実用的に利用・活用されることが最終目的であることを是非理解していただきたい。

そのためには、研究課題の選定時に生産現場における具体的活用方法や生産現場にもたらす影響、波及効果などの目標を示し、研究終了後の普及実績と比較して評価することが必要である。同時にこれらのことは、農林水産技術会議の重要な課題として取り上げるべきである。

新行政システムにおいてもことあるごとに「成果主義」が強調されているが、県の試験研究機関にとっての成果は何であるかをご理解願いたい。

## ② 評価方法等

継続課題・終了課題について評価を行う際、評価結果を示す評価区分は規定されているが、判定する場合に必要な評価項目や評価基準となるものが規定されていない。

評価に客観性を持たせるためにも、評価の結果を次の研究に活かすためにも、また、県民によりわかりやすく説明するためにも評価項目や評価基準の設定が必要と思われる。

評価区分については、終了課題3区分、継続課題8区分とされている。

終了課題の評価区分では、成功事例が単に【普及】だけの一区分となっているが、成功事例にも程度の差があるはずであり、更にきめ細かな評価が必要である。

【普及】の説明として「一定の成果が認められ、現場への普及などをめざす」という表現で説明されているが、「一定の」という表現はいかにもお役所的であり、たとえば「目標以上の成果をもたらした」、「目標どおりであった」、「目標を下回った」などのように、より具体的にわかりやすい評価区分にすべき

である。

また、継続課題の評価区分として設定されている「【継続】計画どおり進行している、継続する」についても、保健環境科学研究所で行われている区分のように「計画どおり継続」、「計画を修正、変更したうえで継続」のようにきめ細かい区分にすべきである。

要はせつかく評価するのであれば、試験研究機関にとってより実効性の高いものとすべきであり、県民にもわかりやすい区分、表現にすべきである。

また、「【短縮】課題の緊急度が増したため、計画期間を短縮して実施する」という評価区分が設けられているが、常に緊急性のある課題を取り上げ、可能な限り短期、早期に生産現場で活用される状態にすることこそ県の試験研究機関の基本的姿勢であるはずである。しかし、研究内容によってはやむを得ないものもあろうが、概して3年以上の期間を要するものが圧倒的に多く、5年以上要するものも3割程度ある。

幸いにも平成13年度の評価結果に「短縮」とされた例はなかったが、今後とも事前評価の段階でできるだけ短期間に成果がでるよう、適正な研究期間となるよう心がけていただきたい。

ところで農林水産部における研究評価は「研究員」、「研究機関の第1次管理者」、「研究機関」、「研究連絡会議」、「農林水産技術会議」と順次評価されていくことになっているが、評価対象課題のほぼ100%が各段階とも同じ評価結果となっている。

すなわち、研究員自ら行った評価が最終の農林水産技術会議までの各段階で何ら変更されることがない結果となっている。

「研究員」、「研究機関の第一次管理者」、「研究機関」そして「農林技術会議」とそれぞれ異なる目線、異なる立場、異なる視点から評価が行われていることは、複眼的に評価が行われることが期待でき、評価システムとしては優れていると思われる。結果的にほとんど同じ評価結果になることを全て否定するものではないが、システムの優れている面を生かしきれていないように思われるので、再検討をお願いしたい。

### ③ 評価組織（表12）

評価組織は、試験研究機関に設置される「研究課題検討会議」、県庁に設置される「研究連絡会議」、「研究連絡会議専門分科会」、「農林水産技術会議」からなっている。

そのうち、外部委員とみなされるメンバーを構成員としているのは、各試験研究機関に設置される「研究課題検討会議」だけである。

そこにおける委員の構成は、「県職員・関係団体」、「民間同業事業者等」がそれぞれ約3割を占め、「大学関係、他産業・他業種の異分野」は合わせて約2割に過ぎない。

外部委員から評価を受けることは、今の時代試験研究機関にとって当然のことになっている。外部委員へ期待されていることは、県に組まない客観的評価を行うことであり、県職員では発想できない意見や提言を忌憚なく述べてもらうことであるので、県に遠慮なく意見が言える外部委員を数多く選ぶべきである。

外部委員制度の導入については、外部委員に説明するのに多大の労力を要するとか、専門性を持つ人材が県内には少ないなどの意見がだされたが、国の試験研究機関は「独立行政法人」として、厳しい評価制度、企業会計的手法の導入が義務付けられている時代である。

試験研究機関はもちろん、行政全般においても実績主義が指向され、費用対効果が問われる今日であり、外部評価の必要性や効用を理解し、積極的対応をお願いしたい。

また、「研究課題検討会議」における委員の役割ないし位置づけが不明確である。

「農林水産部研究機関における研究評価指針の2.(2)」において研究機関の長は、研究機関ごとに定める「研究課題検討会議」を毎年開催し、研究課題の進行管理並びに評価を実施すると定められている。

しかし、監査した結果では、それらの委員からは、意見、要望あるいは提言的なことは表明されているが、例えば保健環境科学研究所で行われているような「評価書」に基づきそれぞれの委員が一課題ごとに評価し、意見を述べ、それが記録として残されているというような事例は各試験研究機関とも皆無であっ

た。

外部から委員として招いているのであれば、単なる意見交換会に終わることなく、委員も責任を持って一課題ごとに評価し、それを記録に残しておく等の取扱いが必要である。なお、「研究課題検討会議」は、各試験研究機関とも年1回開催されていたが、議事録があると回答があったのは6機関であり、内水面水産試験場、栽培漁業センター、家畜衛生研究所の3機関には議事録はないという回答であった。

試験研究機関に設置される「研究課題検討会議」はそれでも県職員以外の外部委員が入っているが、県庁に置かれる評価組織は、全て県職員で構成され、それも極一部を除き農林水産部内の県庁関係課、試験研究機関から構成されており100%身内の会となっている。

県職員で構成するにしても、商工労働部の職員をはじめ、各部の関係者の参画を積極的に求めるべきである。県行政においても、県の試験研究業務においても重要な位置を占める農林水産業であるが故に、例えば、社会福祉・高齢化対策、環境保全、道路整備、交通対策等様々な県の仕事を通して農林水産業に対する多角的、客観的意見の取り入れに向けた対応をすべきである。

「立場を異にする意見をどう取り入れるか、農林水産業以外のところとどのように連携できるか」今後の農林水産振興を考える場合、これが「カギ」ではないだろうか。

表12 評価組織（各会議）の構成

	トップ	総員							
			県職員	関係団体	民間同業事業者等	他産業・他業種	大学関係	その他	
農林水産技術会議	県部長	30	30						
研究連絡会議	県主査	26	26						
専門分科会	農業	県補佐	18	18					
	畜産	県補佐	11	11					
	森林・林業	県補佐	16	16					
	水産	県主査	11	11					
	食品加工技術	県補佐	10	10					
	中山間地域	県補佐	26	26					
研究課題検討会議	農業試験場	機関の長	6		3		1	2	
	中山間地域研究C	機関の長	15	3	2	3	2	4	1
	しまねの味開発指導C	機関の長	11	1	2	5		2	1
	畜産試験場	機関の長	8			8			
	家畜衛生研究所	機関の長	4		1	3			
	林業技術C	機関の長	8		4	4			
	水産試験場	機関の長	4		2	2			
	内水面水産試験場	機関の長	5		1	4			
	栽培漁業C	機関の長	4	1	1				2
小計		65	5	16	29	3	8	4	

注) 関係団体：県、市町村単位の農林水産業関係団体

民間同業事業者等：農林水産業者、農林水産事業主・グループ等

他産業・他業種：農林水産業以外の産業の団体、事業者等

その他：県議会議員、役場職員等

## (5) 研究成果の普及状況、実用化実績と意見

研究成果の普及方法を各試験研究機関に事前調査したところ、次のとおりの結果であった。(表13)

普及方法・手段としては、試験研究機関が直接普及対象者に対して行う講習会、研修会、技術指導、技術相談に対する回答などと雑誌、PR資料、マスコミ等による間接的普及方法が一般的にとられているようである。実際の普及にあたってはこれらの方法等がミックスされて行われている場合もあり、画一的に分類するのほどかと思われたが、普及の取組みの概要を把握するために、一応、方法・手段別にまとめたものが(表13)である。

結果を見ると、どの試験研究機関も普及のための機会をかなり設けており、一方に研究業務を持ちながら普及に対する努力も相当程度行われている結果となっている。

問題はその内容が受講者等にどう支持され、どのように受け入れられ、どう生産現場に活かされているかである。

そこで、各試験研究機関に対し、研究成果の実用化状況、活用状況を確認するために次の調査を実施した。

第1は「過去行われた研究の活用事例、技術移転事例、実用化実績などにつき、データベース化するなど実績や効果がまとめられ、把握できる資料が存在するのか」という調査である。

その結果、しまねの味開発指導センターにおいては、「研究成果の技術移転事例一覧表(平成3～13年)」「商品開発指導事例一覧表(平成3～13年)」(資料2)、林業技術センターにおいては「林業技術センター研究成果の主な活用事例について」(資料3)としてまとめられていた。特にしまねの味開発指導センターでまとめられている資料には、研究成果の活用状況を示す生産量等の数値も把握されており、わかりやすくまとめられていた。

上記2機関を除いては、活用事例などの結果をまとめたものはないとの回答であった。

第2は「平成11年度から平成13年度までの各年度に終了した課題で、総支出額の最も多いもの各年度1課題についての研究成果、研究成果の公表手段、普及方法ほかについて」の調査である。なお、この調査に当たっては、出来る限り数値を用いて成果を表現するよう要請した。

各試験研究機関から提出された結果は「主要研究(平成11年度・平成12年度・平成13年度)の結果」(資料4)のとおりである。

研究によっては、数値で示せない分野もありすべて数値化することは、困難であると思うが、逆に数値化できる分野であると思われるのに依然として抽象的にしか述べられていない試験研究機関もあった。農業試験場、水産試験場は数値で説明するよう心がけられており、両機関のような姿勢を持って成果をわかりやすく説明する努力を重ねるべきである。

監査時に研究成果を尋ねると、多くの場合、試験研究機関が作成した「業務報告書」に基づいて説明が行われた。業務報告書の記載内容は試験研究機関内での成果が詳しく記載されているが、過去の研究成果について、その後生産現場でどのような効果が現れているのかという内容の資料は掲載されていなかった。

確かに研究室で行われた研究が成功を収めることは極めて重要であり、それを克明にまとめておくことには何ら異論はない。しかし、県の試験研究機関ではその研究が成功を収めたかどうかの最終的判断は、研究成果が研究室から生産現場にでて、そこで具体的にどのように活用されたかどうかである。

是非、研究成果の生産現場での活用状況をわかりやすくまとめ、県民の前に試験研究機関の成果を明らかにして欲しいものである。

表13 研究成果の普及実績

農林水産部研究機関

(平成13年度)

	講習会・ 研修会	雑誌、マス コミで紹介	技術指導 (所内・外)	技術相談 への回答	研修生受入	そ の 他
農業試験場	57回	22回	174回	526件	27名 1団体	種苗等の配布 普及用資料作成(22種類)
中山間地域 研 究 C	17回	8回	60回			水稲、黒大豆の種子配布 視察受入14回
しまねの味 開発指導C	7回 450名出席	11回	所内 9回 所外 26回	来所 38件 電話 666件		
畜産試験場	23回		230回			
家畜衛生 研 究 所	10回		3回	病性鑑定 310件	1名	
林業技術C	9回	4回	98回	508件	1名	
水産試験場	33回 660名出席		8回 240名	来所 235件 電話 90件	1名	
内水面水産 試 験 場	41回 1562名出席			来所 235件 所外 60件		
栽培漁業C	13回 260名出席		1回 3名			

保健環境科学研究所・産業技術センター

(平成13年度)

	講習会・ 研修会	雑誌、マス コミで紹介	技術指導 (所内・外)	技術相談 への回答	研修生受入	そ の 他
保 健 環 境 科 学 研 究 所	5回 186名	53回	11回 489名	41件 県機関除く	12名	
産 業 技 術 セ ン タ ー	33回		5,850件		28名	

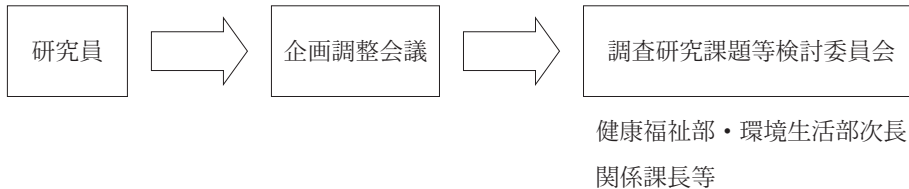


## 2. 保健環境科学研究所

### (1) 研究課題選定・評価の現状

企画調整会議（試験研究機関内）で新規課題の選定（事前評価）、継続課題の中間評価を行った後、調査研究課題等検討委員会で評価の最終決定が行われる仕組みとなっている。

「保健環境科学研究所調査研究評価実施要領・同細則」（資料5）



### 1) 新規課題選定（事前評価）

#### 企画調整会議

- ・研究開始前年度に事前評価表が科長、部長等の審査を経て企画調整会議に提出される
- ・評価対象は全研究課題である
- ・評価項目は次のとおりである

#### ア 一般研究

##### [行政的観点からの評価項目]

- 保健・環境行政施策の推進に寄与する研究であるか
- 県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか
- 現時点で実施する必要性、緊急性を有する研究であるか

##### [専門的観点からの評価項目]

- 研究目標達成のための研究方法、研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか
- 研究成果の活用の可能性、期待性はあるか

#### イ 自主研究

##### [行政的観点からの評価項目]

- 保健・環境行政施策の推進に寄与する研究であるか
- 県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか

##### [専門的観点からの評価項目]

- 研究目標達成のための研究方法、研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか
- 研究内容が先見性、新規性を有しているか
- 研究成果の活用の可能性、期待性はあるか
- ・評価区分は次のとおり（一般研究、自主研究とも）

評価項目ごとに5点から1点を付け、それを次の区分で総合的に判断して評価している。なお、C評価された課題は、不採択となる

A：優れている      B：良好、適切である      C：やや劣っている、一部見直す点がある

#### 調査研究課題等検討委員会

- ・評価対象は一般研究課題だけである
- ・評価項目、評価区分とも企画調整会議と同じ

### 2) 継続課題に対する中間評価

#### 企画調整会議

- ・研究開始の翌年度から中間評価表が企画調整会議に提出される

- ・評価項目は次のとおりである

[行政的観点からの評価項目]

- 行政施策上の必要性は変わらないか

[専門的観点からの評価項目]

- 研究の進捗状況は適正であるか
- 研究の目的、内容等の変更、修正が必要であるか
- 研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか

- ・評価区分は次のとおり

各評価項目の該当の有無、適否、要否を評価し、それを総合して次のとおり評価される

A：計画のとおり継続      B：計画を変更、修正したうえで継続      C：中止

調査研究課題等検討委員会

- ・評価項目、評価区分とも企画調整会議と同じ

### 3) 終了課題に対する事後評価、追跡評価

- ・事後評価の評価項目は次のとおり

- 研究目的は達成されたか、研究内容は妥当であるか
- 研究成果の学術的・社会的意義は認められるか
- 研究成果は今後の研究への発展性があるか
- 行政施策に対する貢献度、活用性はあるか
- 県民、社会的ニーズに波及効果はあるか

- ・事後評価の評価区分は事前評価と同じ

- ・追跡評価の評価項目は次のとおり

- 研究成果が科学及び技術の推進に貢献したか
- 研究成果が行政施策に活用、利用されたか
- 研究成果が県民、社会的ニーズに適合したか
- 研究成果が他の研究に波及しているか
- 研究課題を今後発展すべきか

- ・追跡評価の評価区分は事前評価と同じ

### (2) 平成13年度評価結果（表14-1）

事前評価対象課題が4課題、中間評価対象（継続）課題が8課題であった。事前評価課題のうち1課題（全体の25%）はC評価となり、不採択となった。中間評価では、全課題とも継続と決定された。

平成12年度にこの評価制度ができたので平成13年度においては事後評価及び追跡評価すべき課題はなかった。

表14-1 H13保健環境科学研究所評価結果

評価結果	事前評価 (H14開始)	中間評価 (H13以前開始)	合 計
A	1	5	6
B	2	3	5
C	1		1
合 計	4	8	12

## 評価結果の説明

## 【事前評価】

- A：優れている（優先実施）
- B：良好、適切である（実施）
- C：やや劣っている、一部見直す必要あり（不採択）

## 【中間評価】

- A：計画どおり継続
- B：計画変更、修正のうえ継続
- C：中止

## (3) 研究課題選定・評価に関する意見

## 1) 評価制度

保健環境科学研究所においては、平成12年度に「保健環境科学研究所調査研究評価実施要領」及び「同細則」が定められた。

それによれば、新規研究課題選定（事前評価）、中間評価、事後評価、追跡評価について、評価区分や評価項目が明確にきめ細かく定めてあり、非常にわかりやすい評価制度がつくられている。

特に研究終了から一定期間経過後において、研究成果の活用・普及の状況等について追跡評価を行う制度がとられているのは、本県においては保健環境科学研究所だけであり、大いに評価すべきである。

研究成果が生産現場や県民生活に具体的に活用されることが県立試験研究機関の使命であると再三述べてきたが、それがすでに制度としてつくられているということは、保健環境科学研究所全体が成果主義、実績重視を県民の前に態度表明されたことと同義である。とかく言葉や文字だけが先行しがちであるが、成果主義、実績重視となる環境をいち早く整備されたことに敬意を表したい。

評価の過程、結果についても、わかりやすくまとめられている。

それぞれの評価項目ごとに各委員が付けた点の平均点が記載され、更にそれぞれの項目に対する委員からの評価上の意見、コメントが整理されていて非常にわかりやすい。委員の意見の中に次のような意見が述べられていた。

- ・「成果の活用方法不明（プロセスが目的になる可能性大）、事前につめるべき」
- ・「この種の基礎研究は、県民にわかりづらく、その成果を県民に説明できるようにする必要がある。」

これは、委員の中に、「成果の活用」、「県民にわかりやすく」という県の試験研究機関として基本的かつ重要なキーワードがきちんと認識されていることを物語るものであり、県民の立場での監査を心がけている監査人にとっては、大いに好感のもてるコメントであった。

## 2) 評価組織

評価組織として、「調査研究課題等検討委員会」が設置されている。

健康福祉部、環境生活部の両次長と保健環境科学研究所と業務上関係のある県庁各課長等を構成員としている純然たる内部組織である。

既に述べたように、評価の客観性、透明性を高めるなど県民の期待に応えるためには、外部評価委員の評価が必要である。本県屈指の制度を活かすためにも、是非外部委員による評価制度の導入を検討していただきたい。

(4) 研究成果の普及状況、実用化実績

研究成果の普及方法を調査したところ、次のとおりの結果であった。(表13)

保健環境科学研究所は、今回監査対象とした11の試験研究機関の中では研究対象が異色である。農林水産部の各試験研究機関、産業技術センターはともに産業、生産現場に対する効果を期待されるものであるのに対して、保健環境科学研究所は、食品衛生対策、感染症発生予防対策、環境保全対策、健康長寿推進対策など、その研究成果は、直接的には医療関係者、保健・環境行政関係者などに活用されるものである。

それは、一般県民が安全で快適な生活を送るために役立つもので、結果的に県民が恩恵を受けるものではあるが、研究成果が、医療関係者、行政関係者などの専門家が医療現場や行政活動に活用するものが多く、県民が直接成果を実感できる分野ではないため、研究成果の普及や実用化の実績などわかりづらい分野である。

過去に行われた研究の利用・活用事例などの整理状況については「これまでの主な業務と成果」(資料6)でまとめられていた。

「平成11年度から平成13年度までの各年度に終了した課題で、総支出額の最も多いもの各年度1課題についての研究成果、研究成果の公表手段、普及方法ほかについて」の調査結果は、「主要研究(平成11年度・平成12年度・平成13年度)の結果」(資料4)のとおりである。

### 3. 産業技術センター

産業技術センターにおいては、「県単独予算のみによる研究（基礎的研究とプロジェクト研究で、研究全体の予算の約8%）」と「国からの補助金を導入して実施する研究（研究全体予算の90%以上）」が行われている。

評価は、「県単独予算のみによる（基礎的）研究」については、新規課題の選定（事前評価）、継続課題に対する中間評価を各評価項目について数値化することによって実施しているが、終了課題に対する事後評価は行われていない。

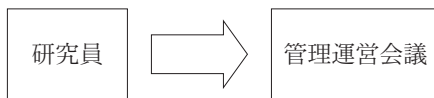
「県単独予算のみによる（プロジェクト）研究」については「県単独予算のみによる（基礎的）研究」で行っている方法によって事前評価のみ実施している。

評価を行う組織は、産業技術センター内の職員だけによって構成される「管理運営会議」である。

産業技術センターにおいては、県試験研究機関では唯一「評価に関する諸規程」が定められていない。

#### (1) 研究課題選定・評価の現状

##### 1) 「県単独予算のみによる研究」



（産業技術センター所長、次長、部長等）

#### ① 新規課題選定（事前評価）

研究員から研究計画書（資料7）が内部協議を経て「管理運営会議」に提出される。

・評価項目は、次のとおりである

- 新規性がある・着眼点が優れている
- 実用化の可能性が高い
- 県内産業への貢献度が高い

・評価区分は次のとおりである

A、B、C、Dの4段階で総合評価を行う、但し、AからDの統一的評価基準は定められていない。

・総合評価結果に基づき次のとおり研究予算が配分される

A：900千円、B：600千円、C：400千円、D：配分なし

※ 産業技術センターでは、県単独研究予算は課題別ではなく枠として、本庁からセンターに配分されており、研究課題への予算配分は、センターが行うことになっている。

#### ② 継続課題に対する中間評価

「県単独予算のみによる（基礎的）研究」は、新規課題選定（事前評価）の場合と全く同じ

#### ③ 平成13年度評価結果（表14-2）

評価された課題は、新規課題が8、継続課題が11であった。新規課題にはA評価（900千円配分）はなかった。継続課題については、A評価が3課題選ばれた。新規、継続ともB評価が最も多く、全体の約半数はB評価であった。

表14-2 H13産業技術センター評価結果

評価結果	新規課題 (H13開始)	継続課題 (H12以前開始)	合 計
A		3	3
B	5	4	9
C	3	3	6
D		1	1
合 計	8	11	19

結果の説明

A：900千円／年配分

B：600千円／年配分

C：400千円／年配分

D：配分せず（他の予算で実施）

## 2) 「国等からの補助金を導入して実施する研究」

「国等からの補助金を導入して実施する研究」については、「県単独予算のみによる研究」について行われているような県独自の評価は行われていない。

しかし、産業技術センターの説明によれば、申請先（補助金等を交付する機関）で申請先のルールによる事前審査、中間評価、事後評価が外部委員により行われ、県単独研究に比べて高いハードルを越えているとの説明があった。ただし、そこでの評価規程、評価制度、評価委員、評価結果についての資料の全てが産業技術センターには保存整理されておらず、評価の実態が確認できなかった。また、その評価結果を産業技術センターとして活用されている状況も確認できなかった。

## (2) 研究課題選定、評価に関する意見

## 1) 評価制度

産業技術センターにおいては、評価制度に関する規程が一切制定されていない。研究成果に対する評価を行い、研究課題の是非、進捗状況、成果の実績等を常にチェックする必要性については、幹部職員にヒアリングした限りでは他の試験研究機関と同程度の認識は感じられたが、まず基本となる評価制度に関する規程を早急に整備し、評価に対する基本姿勢を明らかにすべきである。

「県単独予算のみによる研究」について、新規課題と継続課題について評価を行っているが、この評価は、「枠」として産業技術センターに配分された予算を所内で課題ごとに配分することに主眼がおかれている。現に予算配分を必要としなくなった終了課題については、全く評価が行われていない。

評価結果に対応して予算配分を行う方式は、厳しい決め方であり、そこに緊張感も生まれると思われる、評価できる面もあるが、果たして、身内だけの委員で厳しい評価ができるのか、規程も評価基準も定められていないところで客観的な評価ができるのか、などの疑問が生じる。

また、例えばCランクに評価された場合は年間400千円の配分であり、400千円でいったいどの程度のことのできるのか、予算額にあわせた研究を行わせることが果たして効率的なのかといった疑問を感じる。計画時の予算額と実際配分された予算額に乖離が生じたら研究内容も研究結果も中途半端な結果となり、かえって無駄が生じることはないだろうか。

また、予算配分を念頭において評価するため、どうしても予算枠を眺めながらの評価になるのではないだろうか。

評価資料として提出される研究計画書（資料7）には「研究成果実用化の展望」という項目がある。生産現場で実際に活用されることが県で行われる試験研究の目的であり、重要な記載項目であるが、残念なことに実用化に関する目標数値の記載がない。これでは、県民がみてもどの程度の効果をねらった研究なのかかわりにくいし、今後、追跡評価をするにしても重要な評価基準となるものであり、目標数値は必要事項として是非記載すべきである。

なお、「国等からの補助金を導入して実施する研究」については、県内部で十分検討し、申請先で厳しい評価を受けていると説明を受けたが、補助する側にとっては予算を効果的に配分し、より大きな成果をもたらすために厳しい選択基準を設けて評価し、補助対象先を決定するのは当然のことと思われる。その厳しい

競争のなかで研究課題の採択を受けていることは産業技術センターの力量の高さを示すものであり敬意を表したい。

しかし、補助する側の制度による評価を受けるだけでいいとはいえ、県の産業振興のために県の研究員が県の試験研究機関で行う研究である限り、県においてもそれぞれの研究段階ごとに独自の規程、基準等によって評価を実施し、研究の進行管理や成果の検証を行うとともに、その結果を県民にわかりやすく説明することは「県単独予算のみによる研究」と同様に必要である。

## 2) 評価組織

「県単独予算のみによる研究」の評価は、「管理運営会議」で行われているが、所長をトップとした所内職員のみ構成であり、ここでは、本庁職員すら入っていない全くの身内組織である。

大きな期待の下に大きな投資が行われた「新装・産業技術センター」である、この際評価組織も新装して欲しいものである。

## (3) 研究成果の普及状況、実用化実績と意見

研究成果の普及方法を調査したところ、次のとおりの結果であった。(表13)

成果の普及や技術移転については、積極的に取り組まれている。また、地場企業との勉強会や研究会もいろいろなレベルで行われており、研究成果をセンターから生産現場にできるだけ多く出したいという意欲は、大いに感じられるところである。

産業技術センターにおける研究成果の実用化状況、活用状況を実際に確認するために農林水産部所管試験研究機関と同様の調査を実施した。

第1に、「過去行われた研究の活用事例、技術移転事例、実用化実績などにつき、データベース化するなど実績や効果がまとめられ、把握できる資料が存在するのか」という調査である。

その結果、「島根県産業技術センター技術移転・支援事例(平成14年2月現在)」（資料8）が提出された。

これをみると研究成果や技術が数多く県内企業で活用され、実用化されていることがわかるが、よりわかりやすくするには、出荷額や生産量などの数値データも併せて示すことである。再三述べてきたことであるが、研究成果が生産現場でいかに活用されているかが重要であり、成果について追跡調査を行い、その結果を整理しておくべきである。活用の範囲がどのような広がりを見せているか、あるいは期待したほどの利用が図られていないのか、研究が終わった後に行う成果の普及、技術指導、成果の追跡調査等についても、新規研究課題のために予算を獲得するために費やされるのと同様なエネルギーをつぎ込んで欲しい。

第2に「平成11年度から平成13年度までの各年度に終了した課題で、総支出額の最も多いもの各年度1課題についての研究成果、研究成果の公表手段、普及方法ほかについて」の調査である。なお、この調査に当たっては出来るだけ数値を用いて成果を表現するよう要請したが、提出された「主要研究(平成11年度・平成12年度・平成13年度)の結果」(資料4)には、数値での説明は乏しかった。研究分野からして研究成果の数値化になじむ分野であると思われるので、県民にわかりやすい情報提供を心がけるべきである。

監査の過程で研究成果が地場産業の振興に貢献している事例も数多く明らかになり、研究成果は大いに評価できるが、県民に対し研究課題の選定、進捗状況、終了時の成果などを客観的に説明し、理解を得るためのわかりやすい資料を作成してもっと産業技術センターの取組状況をアピールすべきである。

限られた財源の中で、県民の期待を担って新装された産業技術センターである。県民への説明責任は他の試験研究機関以上に重いものと思われる。

## 4. 県における試験研究機関の評価制度等のまとめ

以上述べた各試験研究機関の評価制度等について三重県の例も含めとりまとめた。(表15)

表15 評価方法、評価組織等の比較

	農林水産部試験研究機関	保健環境科学研究所																						
評価規程	<ul style="list-style-type: none"> <li>●研究連絡会議運営要領</li> <li>●農林水産部研究機関における研究評価指針</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●保健環境科学研究所調査研究課題等検討委員会設置要綱</li> <li>●保健環境科学研究所調査研究評価実施要領</li> </ul>																						
評価制度 〔①・②・…は評価区分〕	<ul style="list-style-type: none"> <li>●新規課題 〔①対応・②新規・③長期・④制約・⑤紹介・⑥他〕</li> <li>●継続課題 〔①継続・②短縮・③終了・④変更・⑤中止・⑥準備・⑦延長・⑧他〕</li> <li>●終了課題 〔①普及・②無効・③判難〕</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事前評価 〔①A：優れている・②B：良好、適切である・③C：やや劣っている、一部見直す点がある〕</li> <li>●中間評価 〔①A：計画どおり継続・②B：計画を変更、修正したうえで継続・③C：中止〕</li> <li>●事後評価</li> <li>●追跡評価</li> </ul>																						
評価項目		<ul style="list-style-type: none"> <li>●事前評価 行政的観点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・保健・環境行政施策の推進に寄与</li> <li>・県民、社会的ニーズに的確に対応</li> <li>・現時点での必要性、緊急性</li> </ul> 専門的観点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究方法、研究体制（予算、設備等）</li> <li>・研究成果活用の可能性、期待性</li> </ul> </li> <li>●中間評価 行政的観点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・施策上の必要性の変化の有無</li> </ul> 専門的観点 <ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗状況は適正か</li> <li>・研究目的、内容の変更、修正の必要性</li> <li>・研究体制は適切か</li> </ul> </li> <li>●事後評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>・研究目的の達成度、内容の妥当性</li> <li>・成果の学術的、社会的意義</li> <li>・今後の研究への発展性</li> <li>・行政施策に対する貢献度、活用性</li> <li>・県民、社会的ニーズへの波及効果</li> </ul> </li> <li>●追跡評価 <ul style="list-style-type: none"> <li>・科学及び技術の推進に貢献したか</li> <li>・行政施策への活用、利用</li> <li>・県民、社会的ニーズへの適合</li> <li>・他の研究への波及</li> <li>・研究課題の発展性</li> </ul> </li> </ul>																						
評価調書		有																						
評価組織	<table border="1"> <tr> <td>研究連絡会議</td> <td></td> </tr> <tr> <td>農林水産部関係課 課長補佐、専門技術員、主査</td> <td>16名</td> </tr> <tr> <td>企画振興部定住対策課 課長補佐</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>農林水産部試験研究機関 次長等</td> <td>9名</td> </tr> </table>	研究連絡会議		農林水産部関係課 課長補佐、専門技術員、主査	16名	企画振興部定住対策課 課長補佐	1名	農林水産部試験研究機関 次長等	9名	<table border="1"> <tr> <td>調査研究課題等検討委員会</td> <td></td> </tr> <tr> <td>健康福祉部次長</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>同 関係課長</td> <td>3名</td> </tr> <tr> <td>環境生活部次長</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>同 関係課長</td> <td>3名</td> </tr> <tr> <td>保健環境科学研究所長</td> <td>1名</td> </tr> <tr> <td>健康福祉センター代表</td> <td>1名</td> </tr> </table>	調査研究課題等検討委員会		健康福祉部次長	1名	同 関係課長	3名	環境生活部次長	1名	同 関係課長	3名	保健環境科学研究所長	1名	健康福祉センター代表	1名
研究連絡会議																								
農林水産部関係課 課長補佐、専門技術員、主査	16名																							
企画振興部定住対策課 課長補佐	1名																							
農林水産部試験研究機関 次長等	9名																							
調査研究課題等検討委員会																								
健康福祉部次長	1名																							
同 関係課長	3名																							
環境生活部次長	1名																							
同 関係課長	3名																							
保健環境科学研究所長	1名																							
健康福祉センター代表	1名																							



産 業 技 術 セ ン タ ー	三 重 県																				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●科学技術振興センター研究評価指針</li> <li>●科学技術振興センター研究評価実施要綱</li> <li>●科学技術振興センター研究評価実施要領</li> <li>●科学技術振興センター評価委員会運営要領</li> <li>●科学技術振興センター研究評価運営委員会運営要領</li> <li>●科学技術振興センター研究評価実施要領運用細則</li> <li>※全研究機関を「科学技術研究センター」が一元管理</li> </ul>																				
<p>▼県単独予算による研究課題のみ評価 国庫補助等に係る課題は県独自の評価せず</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●新規課題 [①A：900千円・②B：600千円・③C：400千円・④D：配分なし]</li> <li>●継続課題 [①A：900千円・②B：600千円・③C：400千円・④D：配分なし]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事前評価 [①5点：極めて優れている・②4点：優れている・③3点：普通・④2点：改善すべき点がある・⑤1点：劣っている]</li> <li>●中間評価 [①A：計画以上進捗・②B：ほぼ目標どおり・③C：やや遅れ・④D：遅れている] [目標可能性達成の①有・②無] 他</li> <li>●事後評価 [①A：目標以上達成・②B：ほぼ目標どおり・③C：一部不十分・④D：不十分] 他</li> </ul>																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>●新規課題 新規性があること、着眼点が優れていること 実用化の可能性が高い 県内産業への貢献度が高い</li> <li>●継続課題 新規課題に同じ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事前評価                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・必要性</li> <li>・緊急性</li> <li>・新規性、独創性</li> <li>・目標達成の可能性</li> <li>・期待される効果</li> </ul> </li> <li>●中間評価                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗状況</li> <li>・目標達成の可能性</li> <li>・課題の取り扱い</li> </ul> </li> <li>●事後評価                             <ul style="list-style-type: none"> <li>・目標の達成度</li> <li>・技術の発展性</li> <li>・技術移転・普及性の具体性</li> <li>・今後の研究方向</li> <li>・成果の取り扱い</li> </ul> </li> </ul>																				
	有																				
<p>管理運営委員会</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">所 長</td> <td style="width: 20%;">1 名</td> </tr> <tr> <td>次 長</td> <td>2 名</td> </tr> <tr> <td>部 長</td> <td>2 名</td> </tr> <tr> <td>主 査</td> <td>1 名</td> </tr> </table>	所 長	1 名	次 長	2 名	部 長	2 名	主 査	1 名	<p>研究評価委員会</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">民間研究機関</td> <td style="width: 20%;">2 名</td> </tr> <tr> <td>大 学</td> <td>2 名</td> </tr> <tr> <td>(独法) 研究機関</td> <td>2 名</td> </tr> <tr> <td>消費者団体</td> <td>1 名</td> </tr> <tr> <td>民間シンクタンク</td> <td>1 名</td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td>8 名</td> </tr> </table> <p>※純外部委員のみ</p>	民間研究機関	2 名	大 学	2 名	(独法) 研究機関	2 名	消費者団体	1 名	民間シンクタンク	1 名	合 計	8 名
所 長	1 名																				
次 長	2 名																				
部 長	2 名																				
主 査	1 名																				
民間研究機関	2 名																				
大 学	2 名																				
(独法) 研究機関	2 名																				
消費者団体	1 名																				
民間シンクタンク	1 名																				
合 計	8 名																				

## II. 試験研究機関におけるコストの把握について

### 1. 機関別コスト

#### (1) 機関別コスト把握の現状と問題点

県は、各所属において執行された支出金額を、「款－項－目－事業－細事業－節」の分類で集計している。集計は、コンピューターを利用した「財務会計オンラインシステム」（以下「会計システム」という）により行われている。試験研究機関も、県の一機関として、支出事務、支出額の集計等を会計システムにより行っている。

この会計システムは、主として予算の執行管理を目的としたものであり、事業そしてそれを支出内容により細分化した需用費、備品購入費等の「節」ごとに設けられた予算額を超えた支出ができないように、また未執行額を把握することを主たる目的としたシステムである。

試験研究機関で発生したコストを正しく計算するためには、現行の支出額の集計方法には、次の問題点がある。

① 試験研究機関で消費・使用されるものが試験研究機関以外の所属で支出される場合があり、これらは試験研究機関の支出額としては集計されない。

試験研究機関で消費・使用される需用費、工事請負費、備品購入費等が、試験研究機関の所管課その他で支出される場合があり、試験研究機関で消費・使用される全支出額を集計するには、他の所属で支出されたものを別途調査、集計しなければならず、コスト計算が容易にできない。

② 現行の会計システムは支出額の集計であり、支出を伴わないコストは集計されない。

試験研究のコストには、設備、備品等の取得費、職員の退職金のように、過去に支出済みのもの、もしくは将来に支出が予定されるものの、その効果は試験研究の期間に及ぶものがあり、それらはその効果の及ぶ期間にわたりコストとして認識すべきである。

設備、研究用備品のように、数年間にわたり使用する資産を購入した場合、現行の支出額の集計では、支出年度にその全額が集計される。

しかし、コストは、その資産の使用期間でとらえるべきである。資産を使用することの効果は、その使用期間に行われた研究課題の成果に役立っているからである。例えば、平成11年に10,000千円で購入した備品を5年間研究に使用するならば、平成11年から平成15年までの5年間にわたり、各年度2,000千円のコストが発生したと考えるべきである（残存価額ゼロで定額法で償却した場合）。

また、職員退職金は退職時に支出されるが、退職金を支給する原因は在職期間にあるため、たとえ退職金としての支出はなくとも、退職給与負担額として在職期間にわたってコストとして認識すべきである。

このようなコストの認識基準を「発生主義」といっており、適正なコスト計算は、現行の会計システムによる「現金主義」ではなく「発生主義」によって行う必要がある。

既に独立行政法人化された国の試験研究機関においては、原則として「発生主義」によるコスト計算が義務づけられている。

#### (2) 機関別コスト計算（試算）

試験研究機関のコストを、平成11年度から平成13年度の3年間について、「現金主義」により集計された決算数値を「発生主義」による数値に修正する手順で計算した。

コスト計算（試算）の目的は、試験研究機関にどれだけのコストが費やされているのかにつき、具体的数値を示してコストを実感してもらうことがコスト意識を持つ出発点だと考えたこと、また、コスト計算結果を通して県の決算数値からはみえない試験研究機関の姿をみて欲しいと思ったからである。

もちろん、コストは試験研究機関の施設・規模、職員の年齢構成等により差が生じるものであり、コストの多寡で良し悪しを単純に判断すべきではないことは言うまでもない。時系列の比較をしたり、内容・構成を分析したり、また、最も重要な「効果」と対照してみたりして、総合的に判断すべきものである。

本来なら、コストと効果数値とを対照すべきであるが、現在のところ研究成果を数量化して効果を測定する

尺度がないのでそれはできなかったが、効果測定基準等については今後県で取り込まれる行政評価制度に期待したい。

#### 1) 支出額

試験研究機関で把握できる決算数値と、試験研究機関で消費・使用されているが試験研究機関以外で支出された金額を集計した。

ア 試験研究機関の決算数値 — 各試験研究機関作成の資料による。

イ 試験研究機関以外で支出されたもの

人件費 — 人事課から提出された資料（給与、諸手当、法定福利費等）による。ただし、試験研究機関で支出している賃金も含めた。

その他 — 各試験研究機関及び所管課に集計を依頼した。

#### 2) 減価償却費

建物、工作物、船舶については公有財産台帳（公有財産の取得、管理及び処分に関する規則第5条）を基に、備品は、平成14年3月31日現在存在する重要物品（島根県会計規則第86条第2項による取得金額200万円以上の物品）について、試験研究機関の資料に基づき計算した。

ア 償却方法 — 定額法（取得金額から残存価額を控除した金額をその耐用年数にわたって均等に償却する方法。）を適用し、残存価額はゼロとして計算した。

イ 耐用年数

項 目		耐用年数
建 物	木 造	25年
	非木造	50年
工作物		25年
船 舶		15年
備 品		5年

注) ・工作物には、電気設備、給排水設備などの建物付属設備を含んでいる

・耐用年数は「地方自治体の総合的な財務分析に関する調査研究報告書」、「地方公営企業法施行規則」を参考とした

なお、コスト計算期間内に取得した減価償却対象資産については、支出額から控除し調整を行っている。これは、資産を取得した年度において、支出額と減価償却費が重複計上となることを防ぐためである。

#### 3) 退職給与負担額

人事課の資料を基に、年度当初と年度末において職員が退職した場合の退職金要支払額の差額とした。

#### 4) 金利負担

金利負担については考慮していない。設備の取得に当たり、起債による資金調達が行われている場合は金利負担が生じ、本来はこれをコストとして認識する必要がある。

#### 5) 収入額

試験研究機関の決算数値と、試験研究機関の事業に関する収入で試験研究機関以外の所管課等の収入とされた決算数値を集計した。主な収入項目の内容は、手数料収入、生産物売却収入、試験研究事業に対する国、独立行政法人等からの補助金収入である。

## (3) 機関別コスト計算(試算)結果

## 1) 全試験研究機関の総コスト(表16①)

表16① 試験研究機関コスト試算(総括表)

(単位:百万円)

項 目	平成11年度	平成12年度	平成13年度
機 関 支 出 額	1,662	1,567	1,932
人 件 費	2,844	2,853	2,796
機関以外支出額	382	505	1,010
① 支出額計	4,888	4,925	5,738
備品購入費	472	620	1,341
② 退職給与負担額	220	258	333
③ 支出額の調整	579	587	1,404
④ 減価償却費	819	846	1,115
A 総コスト(①+②-③+④)	5,348	5,442	5,782
B 収入合計	470	562	615
C 県民負担額(A-B)	4,878	4,880	5,167
職員1人あたりコスト	17.6	17.4	19.0
県民1人あたりコスト(千円)	7.0	7.1	7.6

注) 賃金は機関で支出されているが、例外として人件費に含めた。

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額 (百万円)	%	金額 (百万円)	%	金額 (百万円)	%
①人にかかる コスト	人 件 費	2,844	53.1	2,853	52.4	2,796	48.4
	退職給与負担金	220	4.1	258	4.8	333	5.7
		3,064	57.2	3,111	57.2	3,129	54.2
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	1,465	27.5	1,486	27.3	1,538	26.6
	減 価 償 却 費	819	15.3	846	15.4	1,115	19.3
		2,284	42.8	2,331	42.8	2,653	45.8
A コ ス ト 合 計 (①+②)		5,348	100.0	5,442	100.0	5,782	100.0
	職員1人あたりコスト	17.6		17.4		19.0	
B 収 入 合 計		470		562		615	
県民負担額(A-B)		4,878		4,880		5,167	

## (説明)

人 件 費：給与、諸手当、法定福利費

退職給与負担額：全職員が退職した場合に必要な退職金についての年度当初と年度末の差額

物件費、修繕費：消耗品、光熱水費、建物修繕費、清掃委託料など

減 価 償 却 費：備品、建物、工作物、船舶

試験研究機関全体の総コストは、3年間増加している。特に平成13年度は、産業技術センター（テクノアークしまね）の新築により建設費と研究用備品の新規取得費が発生し、大幅にコストが増加している。

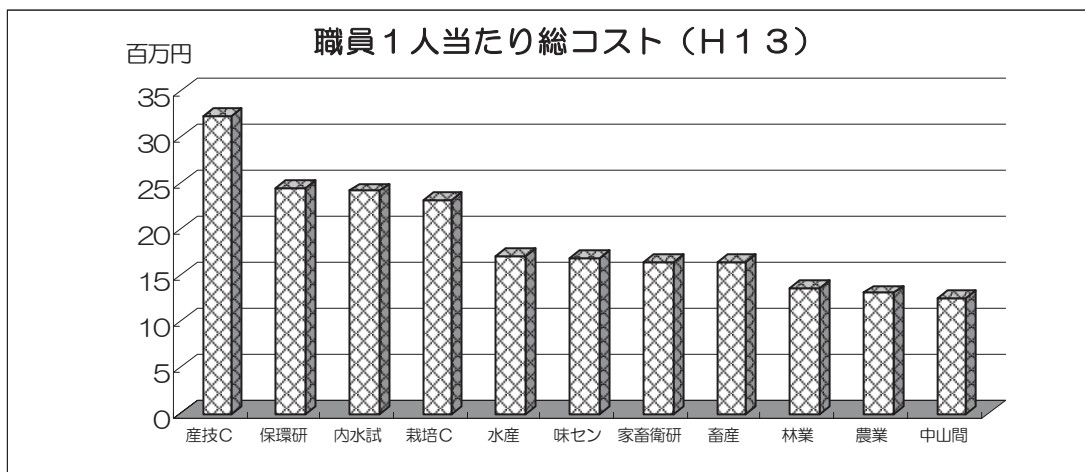
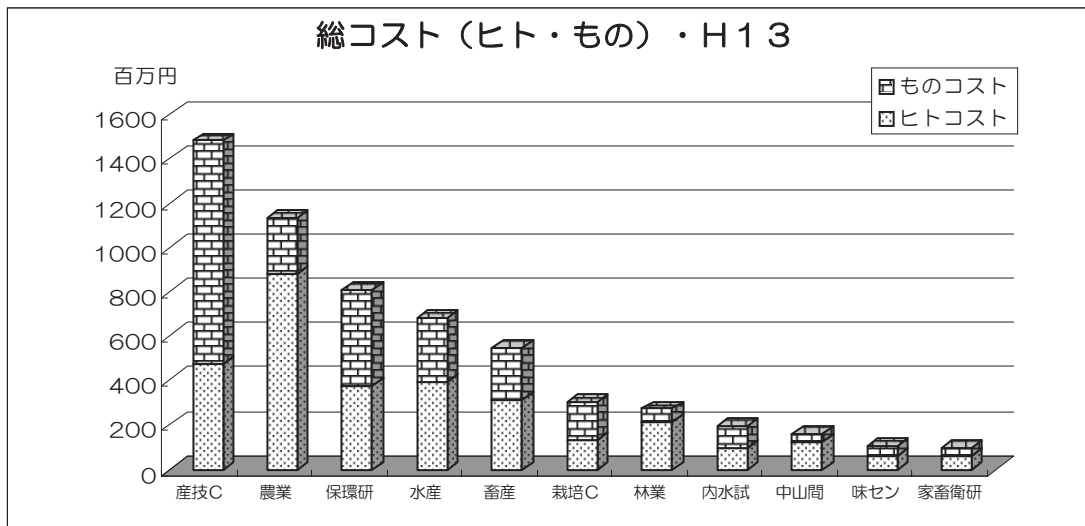
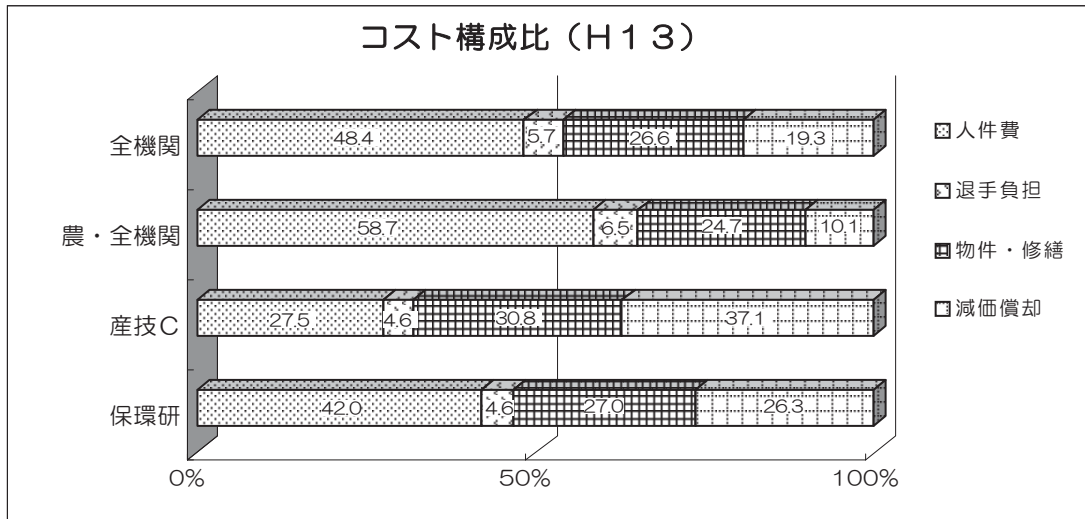
支出額（現金主義）で見ると、平成13年度は前年比16.5%増であるが、コスト（発生主義）で見ると6.2%増と低い数値となる。これは、研究用備品の取得費を支出した年度だけでのコストとするのではなく、使用する期間（今回の試算では5年）のコストとして計算しているためである。

退職給与負担額は毎年増加しており、総コストに占める割合も、平成11年度4.1%に対し平成13年度は5.7%と高くなっている。これは、職員の平均年齢が高くなっている影響と考えられる。

コストから収入を差引いた額は、県民の負担額であり、3年間増加している。平成11年度に比べ平成13年度は289百万円（5.9%）増加している。

2) 試験研究機関別コストの比較 (表16②)

表16② 試験研究機関別コスト試算 (全機関比較)



コストの構成をみると、11機関の平均では、「ヒトコスト」が54.2%、「ものコスト」が45.8%である。農林水産部の機関は、「ヒトコスト」の割合が高く、65.1%となっているのに対し、産業技術センターは、平成13年度の移転新設の影響もあり、「ものコスト」が67.9%となっている。

コスト構成については、「行政」はサービス業的要素が強く、「ヒトコスト」は高めになるが、特に試験研究機関は「研究員の頭脳」が重要な資源であり、その傾向は強いものと思われる。

次に機関別に平成13年度の総コストをみると、高い機関は産業技術センター、農業試験場、保健環境科学研究所、低い機関は、家畜衛生研究所、しまねの味開発指導センターなどである。

新設された産業技術センターの「ものコスト」は、10億6百万円余と全機関中最も高く、産業技術センター1機関で、農林水産部9機関の「ものコスト」を合わせた額（12億15百万円余）に迫るほどである。

「ヒトコスト」が最も高い機関は、職員数の最も多い農業試験場であるが、農林水産部の機関は「ヒトコスト」の占める割合が高く、内水面水産試験場、栽培漁業センターを除き総コストに対する割合が50%以上となっている。

平成13年度の職員1人当たりコストをみると、産業技術センターが総コスト同様最も高く、次いで保健環境科学研究所、農林水産部の水産系3機関が続いている。

低い機関は、農業試験場など農・畜産系の機関であり、農業試験場は、総コストでは全機関中第2位であるが、職員数が87名と大所帯（全機関職員数の29%）であり1人当たりコストは、一転低い方から2番目となっている。

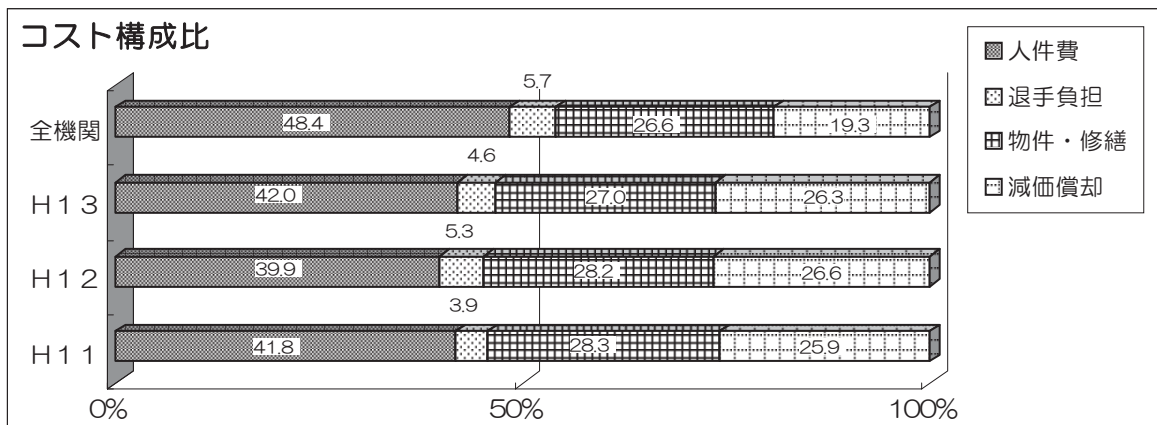
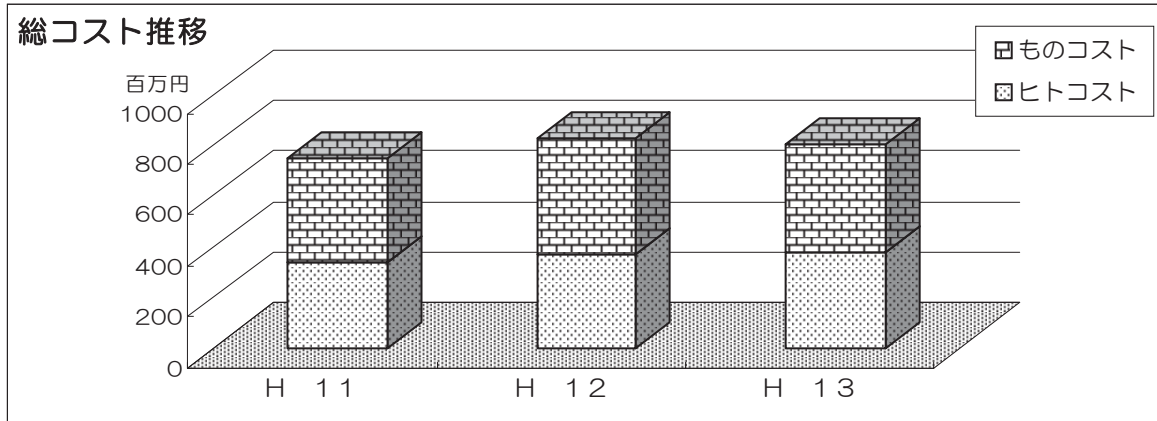
### 3) 試験研究機関別コスト（表16③）

各機関の平成11年度から平成13年度までのコスト計算（試算）結果は次のとおりであった。

表16③ 研究機関コスト試算（各機関別）

保健環境科学研究所

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	311,804	41.8	329,070	39.9	338,720	42.0
	退職手当負担額	29,415	3.9	43,461	5.3	37,295	4.6
		341,219	45.8	372,531	45.2	376,015	46.7
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	210,908	28.3	232,411	28.2	217,496	27.0
	減価償却費	193,447	25.9	219,358	26.6	212,207	26.3
		404,355	54.2	451,769	54.8	429,703	53.3
A コ ス ト 合 計 (①+②)		745,574	100.0	824,300	100.0	805,718	100.0
職員1人あたりコスト		24,051		24,979		24,416	
B 収 入 合 計		104,700		170,735		86,831	
県 民 負 担 額 (A - B)		640,874		653,565		718,887	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：S51. 2
- ②建物面積：5,052㎡
- ③職員数(研究職)：33 (26) 名
- ④重要物品数：31点 (459,434千円) (H11~13取得分)

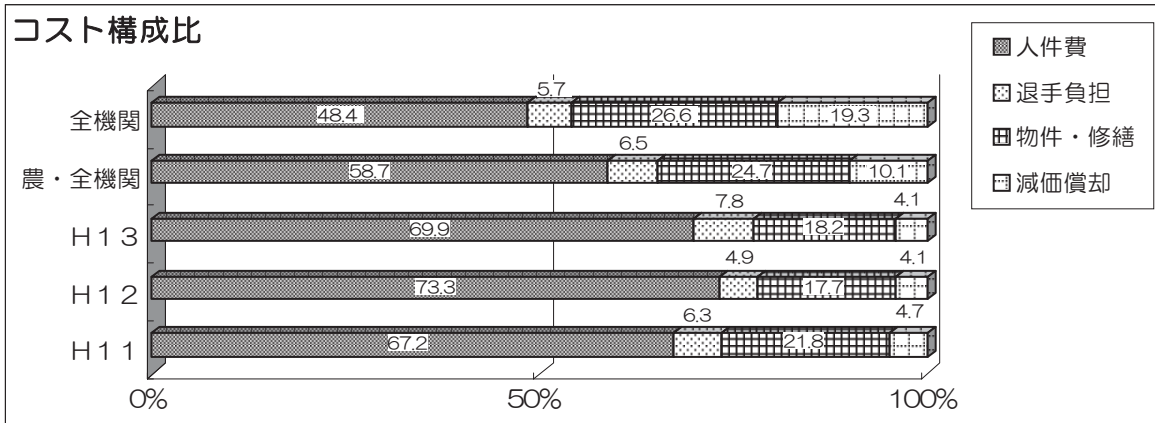
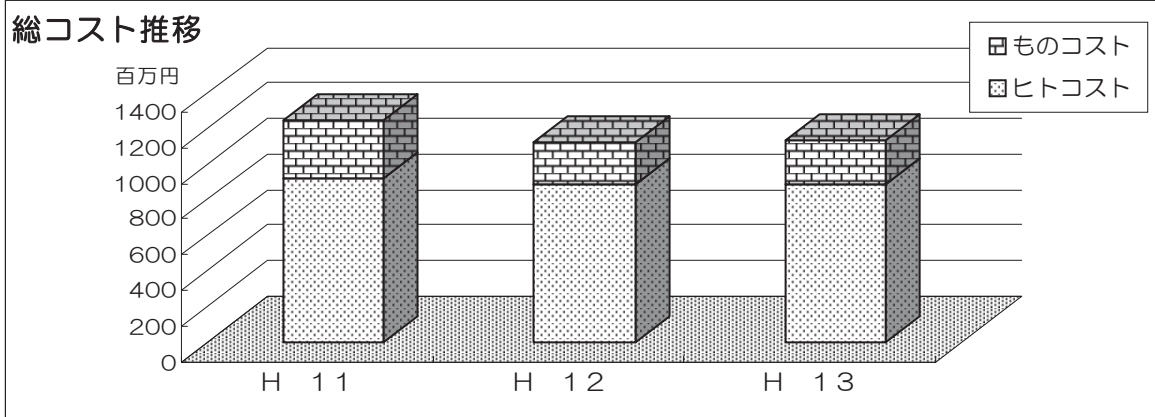
監査人コメント

- ◎物にかかるコストは全機関中第2位、そのなかでも、特に備品の減価償却費が高い
- ◎減価償却費の中で、備品の占める割合が90.5% (建物関係の割合は低い)
- ◎職員1人あたり総コストは全機関中第2位



農業試験場

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	836,858	67.2	825,224	73.3	793,628	69.9
	退職手当負担額	78,615	6.3	55,567	4.9	88,967	7.8
		915,473	73.5	880,791	78.2	882,595	77.7
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	271,090	21.8	199,011	17.7	206,241	18.2
	減価償却費	58,696	4.7	46,119	4.1	46,642	4.1
		329,786	26.5	245,130	21.8	252,883	22.3
A コ ス ト 合 計 (①+②)		1,245,259	100.0	1,125,921	100.0	1,135,478	100.0
職員1人あたりコスト		13,684		12,373		13,051	
B 収 入 合 計		37,212		45,186		51,803	
県 民 負 担 額 (A - B)		1,208,047		1,080,735		1,083,675	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：S49.10
- ②建物面積：16,581㎡
- ③職員数(研究職)：87(58)名
- ④重要物品数：13点(47,614千円)(H11~13取得分)

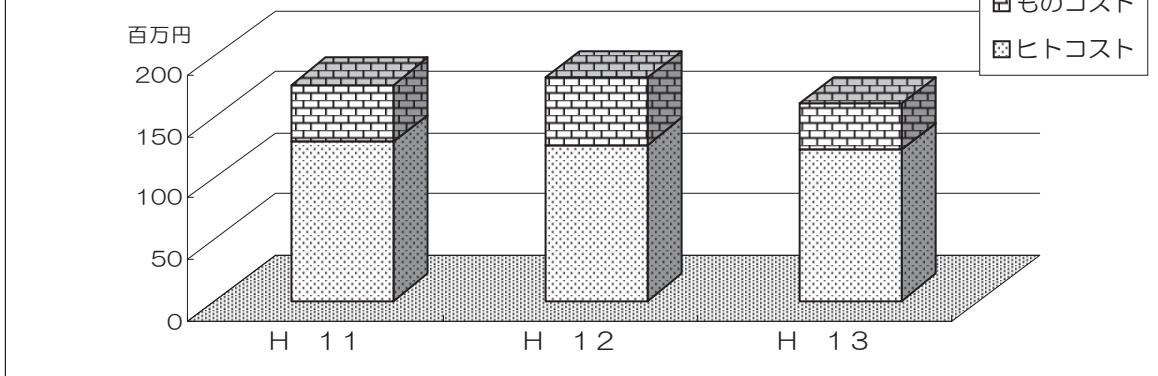
監査人コメント

- ◎ヒトコストは、全機関中第1位、総コストは第2位
- ◎総コストに占めるヒトコストの割合は、全機関中第2位

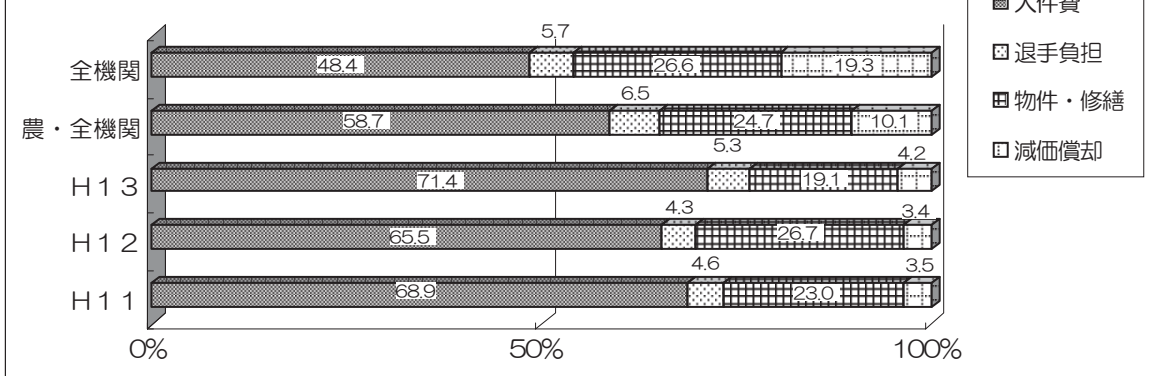
中山間地域研究センター

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	121,881	68.9	120,023	65.5	115,716	71.4
	退職手当負担額	8,143	4.6	7,951	4.3	8,608	5.3
		130,024	73.5	127,974	69.8	124,324	76.7
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	40,688	23.0	49,007	26.7	30,987	19.1
	減価償却費	6,256	3.5	6,256	3.4	6,760	4.2
		46,944	26.5	55,263	30.2	37,747	23.3
A コ ス ト 合 計 (①+②)		176,968	100.0	183,237	100.0	162,071	100.0
職員1人あたりコスト		14,747		14,095		12,467	
B 収 入 合 計		1,987		1,778		1,931	
県 民 負 担 額 (A - B)		174,981		181,459		160,140	

総コスト推移



コスト構成比



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：H14.10
- ②建物面積：1,639㎡
- ③職員数(研究職)：13(9)名
- ④重要物品数：0点(H11~13取得分)

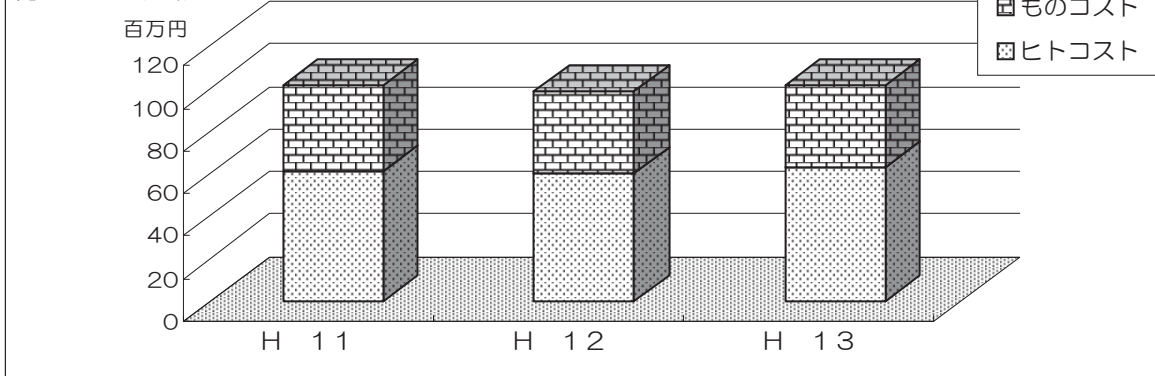
監査人コメント

- ◎試験研究機関の中で、唯一社会科学系研究機関でもある
- ◎職員1人あたりコストは、全機関中で1番低い
- ◎平成14年度に、移転新築されたこと、また、平成15年度には林業技術センターと畜産試験場の一部が統合されるため、ものコスト、ヒトコスト共に上昇が見込まれる

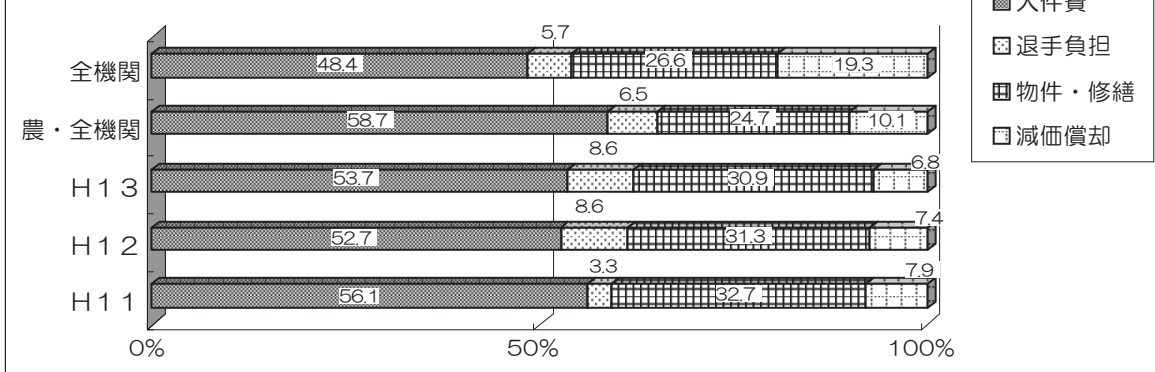
しまねの味開発指導センター

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	58,243	57.0	51,808	52.5	54,354	53.5
	退職手当負担額	3,416	3.3	8,428	8.5	8,677	8.5
		61,659	60.4	60,236	61.0	63,031	62.0
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	31,877	31.2	30,772	31.2	31,309	30.8
	減価償却費	8,591	8.4	7,685	7.8	7,334	7.2
		40,468	39.6	38,457	39.0	38,643	38.0
A コ ス ト 合 計 (①+②)		102,127	100.0	98,693	100.0	101,674	100.0
職員1人あたりコスト		17,021		16,449		16,946	
B 収 入 合 計		530		280		200	
県 民 負 担 額 (A - B)		101,597		98,413		101,474	

総コスト推移



コスト構成比



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：H 3. 7
- ②建物面積：859㎡
- ③職員数(研究職)：6 (5) 名
- ④重要物品数：3点 (7,151千円) (H11～13取得分)
- ※他に兼務職員4名(研究職2名)

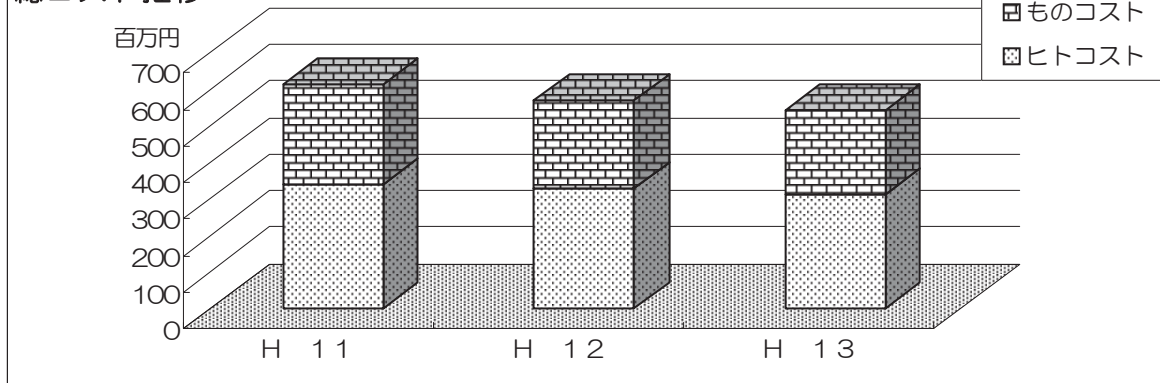
監査人コメント

◎総コストは全機関中2番目に低い

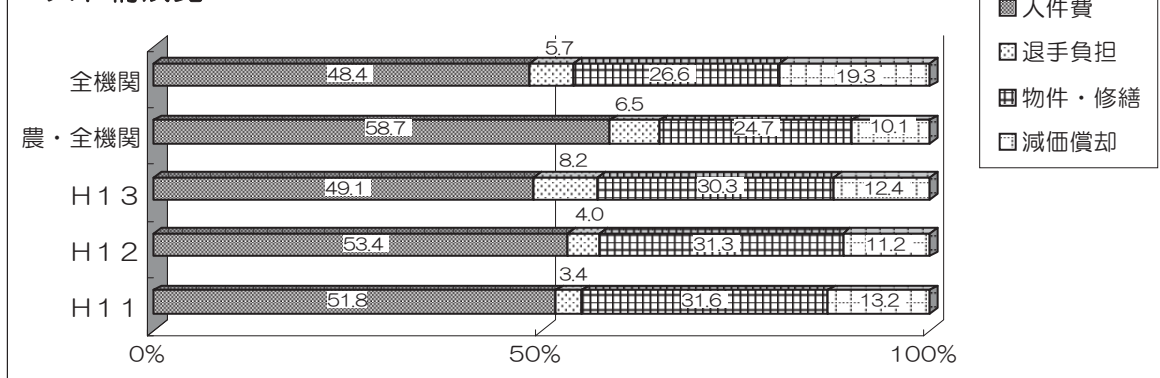
畜産試験場

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	320,343	51.8	306,306	53.4	267,605	49.1
	退職手当負担額	21,116	3.4	23,092	4.0	44,485	8.2
		341,459	55.2	329,398	57.4	312,090	57.2
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	195,296	31.6	179,670	31.3	165,471	30.3
	減価償却費	81,508	13.2	64,391	11.2	67,818	12.4
		276,804	44.8	244,061	42.6	233,289	42.8
A コ ス ト 合 計 (①+②)		618,263	100.0	573,459	100.0	545,379	100.0
職員1人あたりコスト		16,710		15,499		16,527	
B 収 入 合 計		54,050		70,606		65,028	
県 民 負 担 額 (A - B)		564,213		502,853		480,351	

総コスト推移



コスト構成比



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

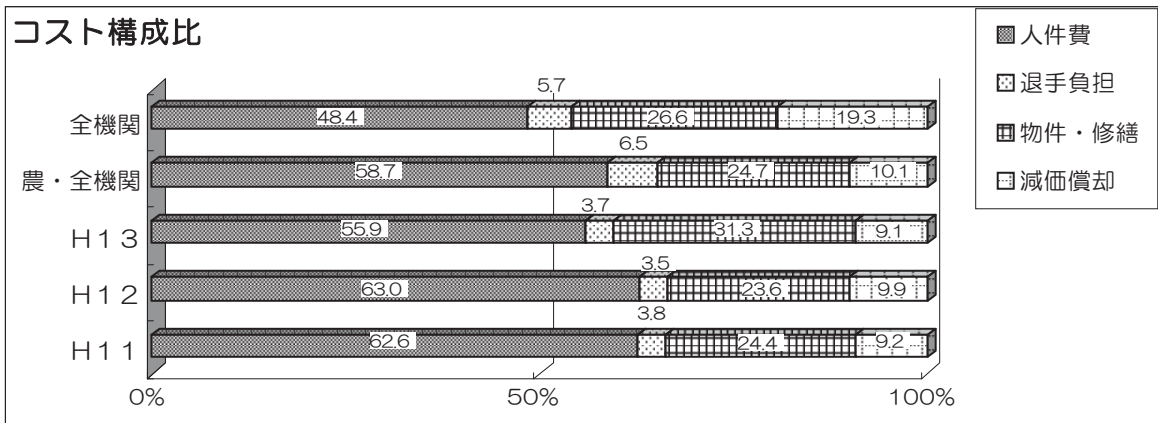
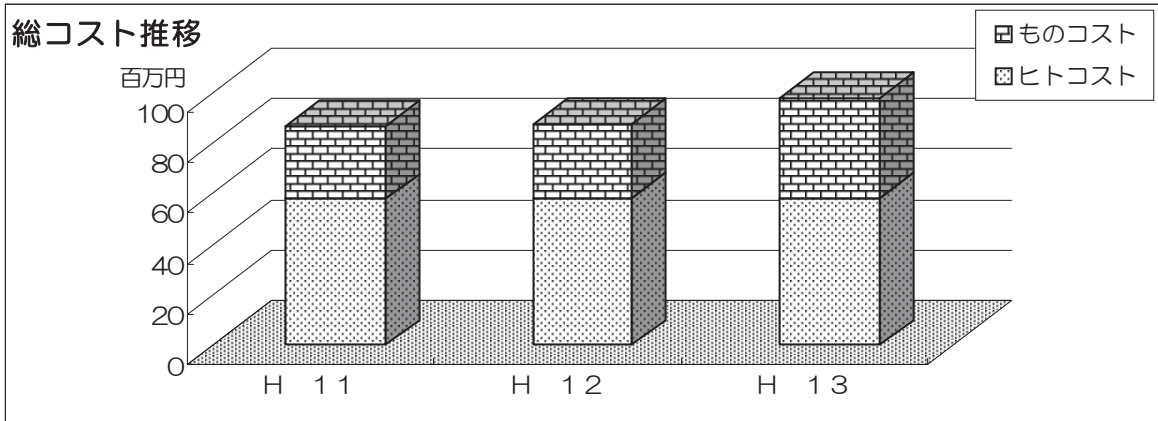
- ①建築年月：H 9. 3
- ②建物面積：11,098㎡
- ③職員数(研究職)：33 (18) 名
- ④重要物品数：10点 (41,003千円) (H11~13取得分)

監査人コメント

- ◎平成12年度末で、斐川分場を廃止したことで、平成13年度は職員数、コストとも減少
- ◎減価償却費のうち、建物・工作物が80% (備品の占める割合は低い)

家畜衛生研究所

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	54,540	62.6	55,435	63.0	54,795	55.9
	退職手当負担額	3,318	3.8	3,090	3.5	3,582	3.7
		57,858	66.4	58,525	66.5	58,377	59.5
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	21,294	24.4	20,775	23.6	30,700	31.3
	減価償却費	8,031	9.2	8,684	9.9	8,971	9.1
		29,325	33.6	29,459	33.5	39,671	40.5
A コ ス ト 合 計 (①+②)		87,183	100.0	87,984	100.0	98,048	100.0
職員1人あたりコスト		14,531		14,664		16,341	
B 収 入 合 計		5,652		1,450		8,250	
県 民 負 担 額 (A - B)		81,531		86,534		89,798	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

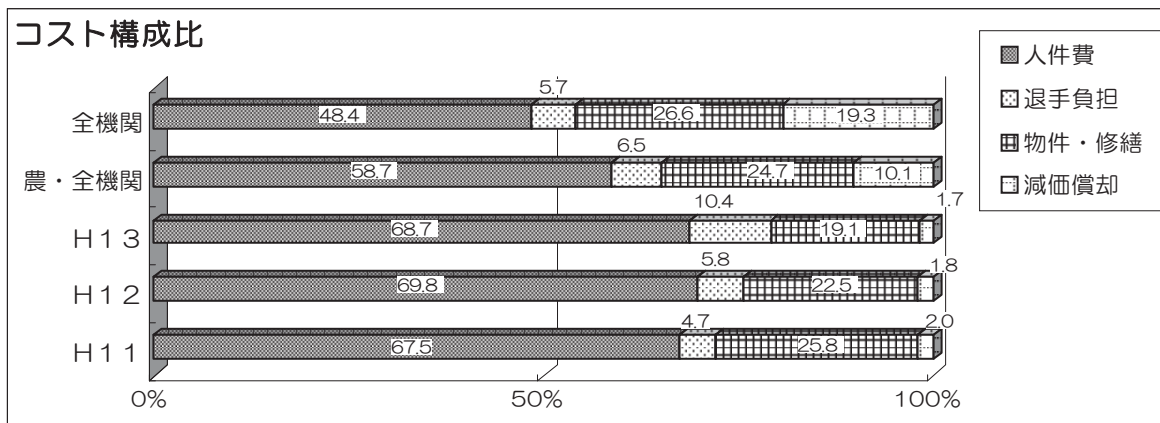
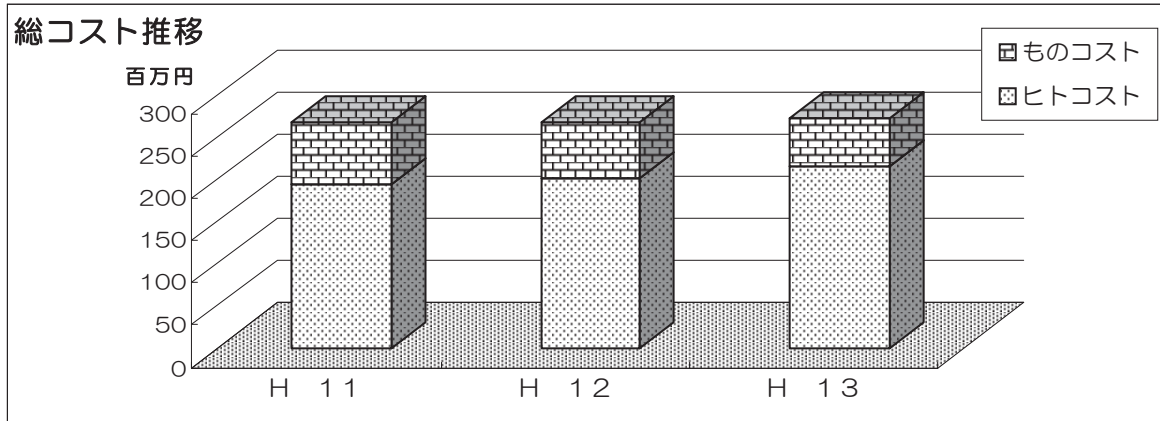
- ①建築年月：S53.10
- ②建物面積：1,026㎡
- ③職員数(研究職)：6(5)名
- ④重要物品数：3点(14,744千円)(H11~13取得分)

監査人コメント

◎試験研究以外に、病性鑑定、家畜疾病調査を行っている  
 ◎平成13年度は、BSE対策用機器の購入により、ものにかかるコストが増加したものの、総コストは全機関中最下位

林業技術センター

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	180,362	67.5	185,786	69.8	187,242	68.7
	退職手当負担額	12,622	4.7	15,412	5.8	28,394	10.4
		192,984	72.2	201,198	75.6	215,636	79.2
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	69,016	25.8	60,003	22.5	52,097	19.1
	減価償却費	5,335	2.0	4,892	1.8	4,656	1.7
		74,351	27.8	64,895	24.4	56,753	20.8
A コ ス ト 合 計 (①+②)		267,335	100.0	266,093	100.0	272,389	100.0
職員1人あたりコスト		14,070		13,305		13,619	
B 収 入 合 計		5,992		6,982		3,631	
県 民 負 担 額 (A - B)		261,343		259,111		268,758	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

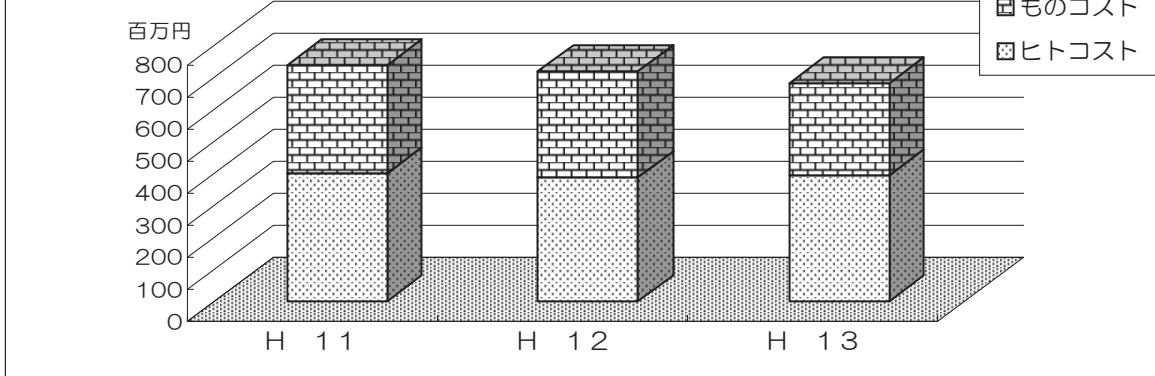
主要データ ①建築年月：S47. 3 ②建物面積：4,544㎡  
 ③職員数(研究職)：20 (14) 名 ④重要物品数：2点 (5,914千円) (H11~13取得分)

監査人コメント ①平成15年度に中山間地域研究センターに統合予定  
 ②総コストに対するヒトコストの割合は全機関中第1位

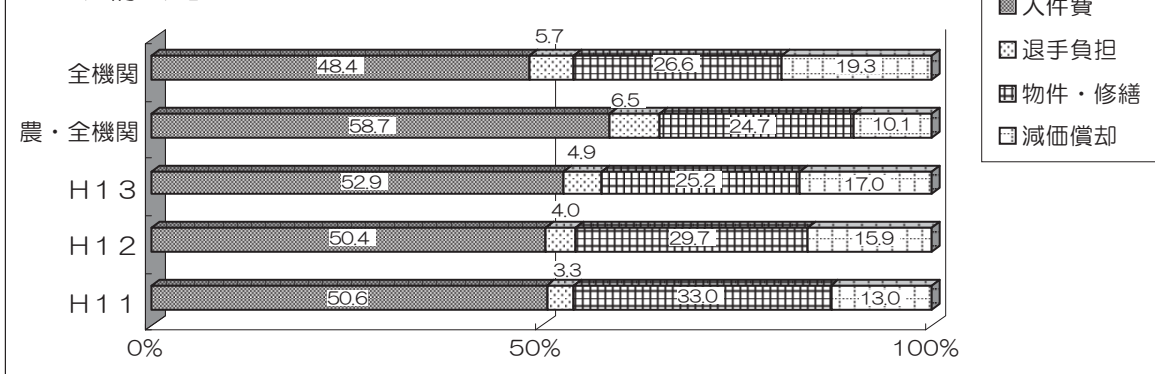
水産試験場

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	375,740	50.6	363,529	50.4	362,469	52.9
	退職手当負担額	24,800	3.3	28,956	4.0	33,460	4.9
		400,540	54.0	392,485	54.4	395,929	57.7
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	245,059	33.0	214,020	29.7	173,016	25.2
	減価償却費	96,248	13.0	114,424	15.9	116,884	17.0
		341,307	46.0	328,444	45.6	289,900	42.3
A コ ス ト 合 計 (①+②)		741,847	100.0	720,929	100.0	685,829	100.0
職員1人あたりコスト		17,663		18,023		17,146	
B 収 入 合 計		32,642		35,284		29,675	
県 民 負 担 額 (A - B)		709,205		685,645		656,154	

総コスト推移



コスト構成比



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

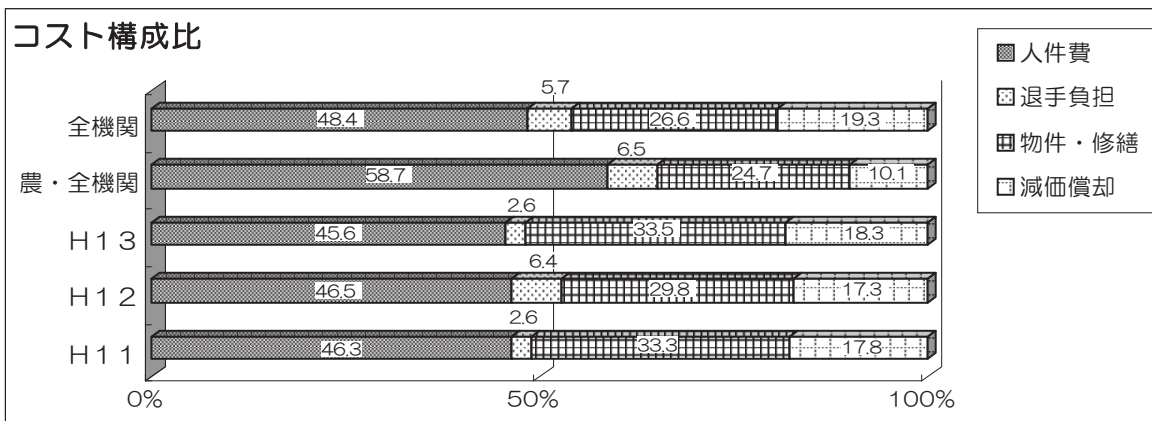
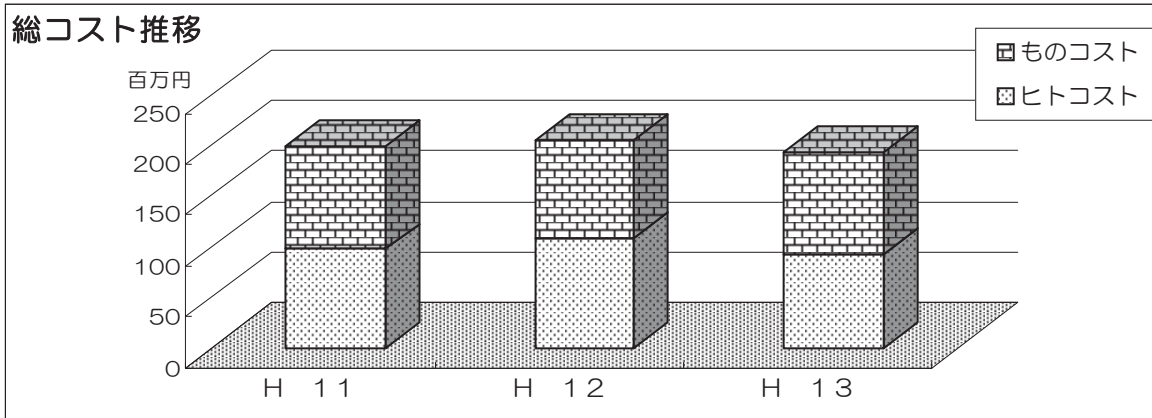
- ①建築年月：S55. 3
- ②建物面積：5,814㎡
- ③職員数(研究職)：40 (15) 名
- ④重要物品数：5点 (104,346千円) (H11~13取得分)

監査人コメント

- ◎試験研究機関で唯一20 t以上の船舶を保有し、年間償却費(15年償却)が69百万円発生。
- ◎船舶の定期点検が行われる年は、コストが増加(平成11、12年度)
- ◎総コストは全機関中第4位、水産系では最高

内水面水産試験場

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	92,124	46.3	94,931	46.5	87,818	45.6
	退職手当負担額	5,184	2.6	13,006	6.4	5,107	2.6
		97,308	48.9	107,937	52.9	92,925	48.2
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	66,319	33.3	60,856	29.8	64,470	33.5
	減価償却費	35,326	17.8	35,326	17.3	35,326	18.3
		101,645	51.1	96,182	47.1	99,796	51.8
A コ ス ト 合 計 (①+②)		198,953	100.0	204,119	100.0	192,721	100.0
職員1人あたりコスト		24,869		25,515		24,090	
B 収 入 合 計		85		74		112	
県 民 負 担 額 (A - B)		198,868		204,045		192,609	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：H10. 4
- ②建物面積：1,445㎡
- ③職員数(研究職)：8 (6) 名
- ④重要物品数：0点 (H11~13取得分)

監査人コメント

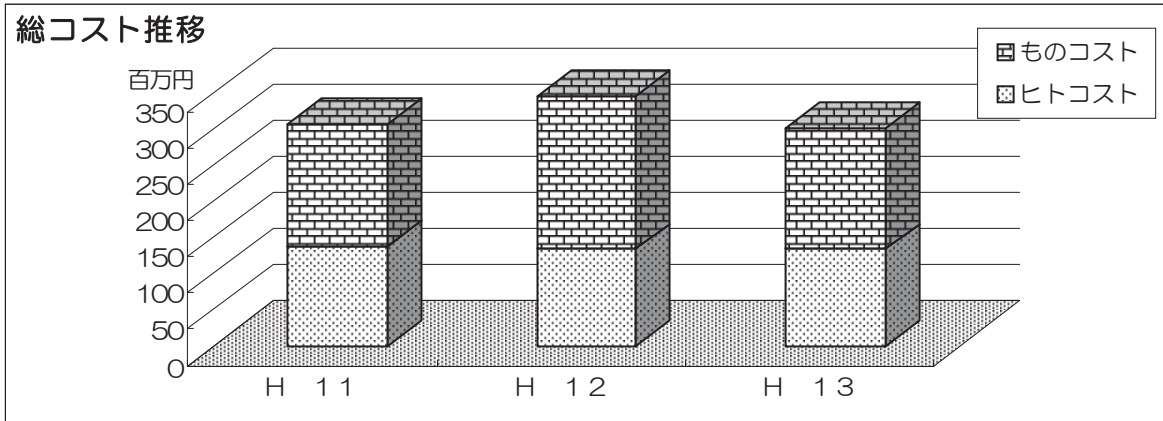
- ◎平成10年に現在地に移転新設した
- ◎職員1人あたりコストは全機関中第3位、水産系では1位



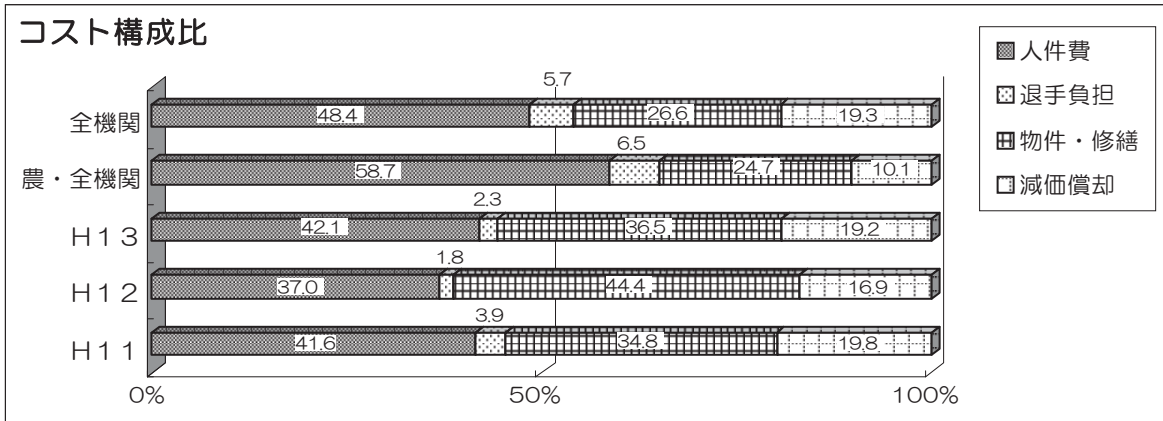
栽培漁業センター

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	126,930	41.6	127,356	37.0	126,694	42.1
	退職手当負担額	11,855	3.9	6,321	1.8	6,772	2.3
		138,785	45.4	133,677	38.8	133,466	44.4
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	106,140	34.8	152,908	44.4	109,683	36.5
	減価償却費	60,477	19.8	58,079	16.9	57,596	19.2
		166,617	54.6	210,987	61.2	167,279	55.6
A コ ス ト 合 計 (①+②)		305,402	100.0	344,664	100.0	300,745	100.0
職員1人あたりコスト		25,450		26,513		23,134	
B 収 入 合 計		75,380		74,277		80,416	
県 民 負 担 額 (A - B)		230,022		270,387		220,329	

総コスト推移



コスト構成比



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

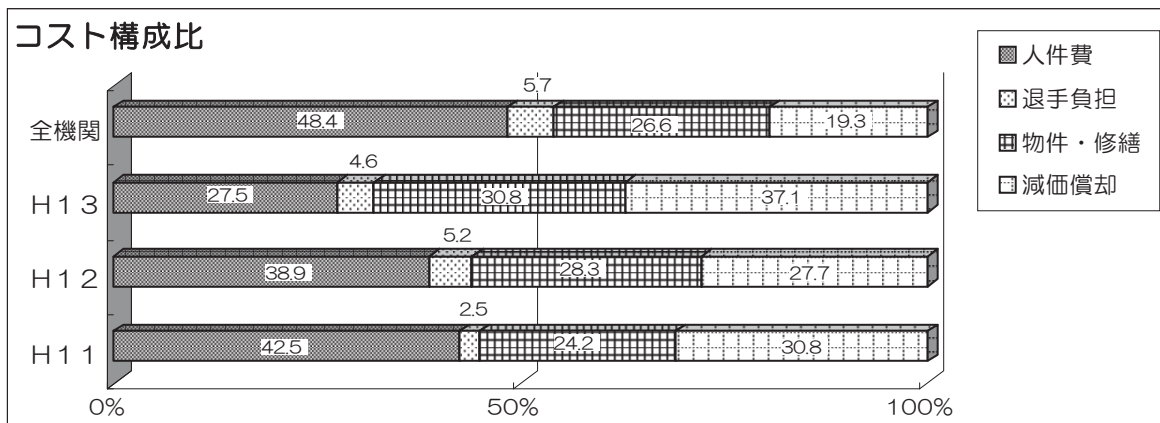
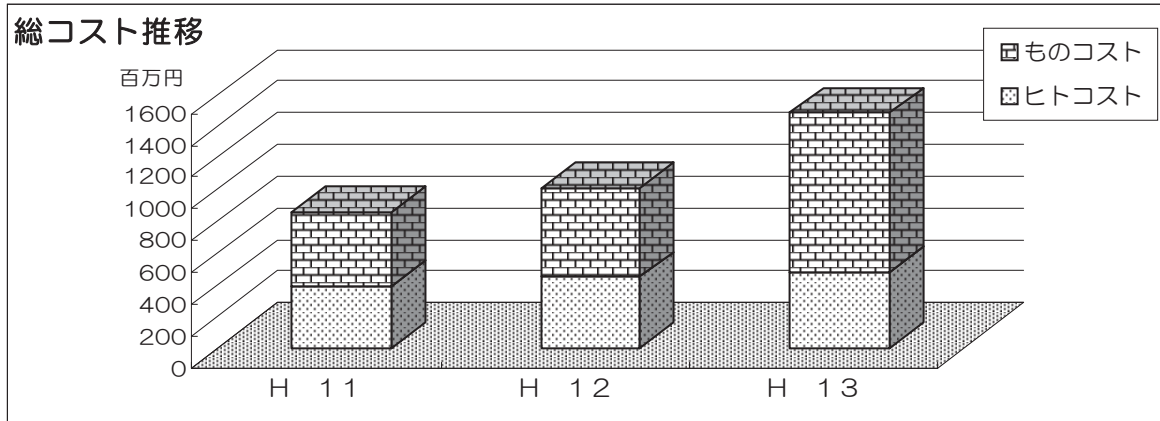
- ①建築年月：S51. 3
- ②建物面積：5,114㎡
- ③職員数(研究職)：13 (6) 名
- ④重要物品数：1点 (42,000千円) (H11~13取得分)

監査人コメント

- ◎種苗生産施設
- ◎海水取水装置、濾過装置等多くの設備を必要とし、減価償却費、設備費の負担が大きい

産業技術センター

		平成11年度		平成12年度		平成13年度	
		金額(千円)	%	金額(千円)	%	金額(千円)	%
①人にかかる コスト	人件費	364,500	42.5	393,459	38.9	406,692	27.5
	退職手当負担額	21,756	2.5	52,936	5.2	67,557	4.6
		386,256	45.0	446,395	44.1	474,249	32.0
②物にかかる コスト	物件費、維持修繕費	207,306	24.2	286,133	28.3	456,679	30.8
	減価償却費	264,541	30.8	279,956	27.7	550,134	37.1
		471,847	55.0	566,089	55.9	1,006,813	68.0
A コ ス ト 合 計 (①+②)		858,103	100.0	1,012,484	100.0	1,481,062	100.0
職員1人あたりコスト		21,453		22,500		32,197	
B 収 入 合 計		151,162		155,224		286,972	
県 民 負 担 額 (A - B)		706,941		857,260		1,194,090	



注) 人件費：給与、諸手当 退職手当負担金：全職員が退職した場合に必要な退職金の年度当初と年度末の差額  
 物件・修繕費：消耗品、光熱水費、維持管理費等 減価償却費：建物、工作物、備品を対象とした減価償却費  
 全機関及び全農機関の数値は、H13年度

主要データ

- ①建築年月：H13.10
- ②建物面積：13,674㎡
- ③職員数(研究職)：46(40)名
- ④重要物品数：116点(1,394,670千円)(H11~13取得分)

監査人コメント

- ◎平成13年10月に現在の施設に移転新築
- ◎移転新築にあわせ研究用備品、消耗品を購入しており、ものにかかるコストが増大
- ◎備品、建物関係の減価償却費が増大
- ◎総コスト、ものコスト、職員1人あたりコストは共に全機関中第1位
- ◎移転新築により職員1人あたり総コストは約10百万円上昇

## (4) 機関別コスト把握に関する意見

費用対効果を正しく捉えるために、また県民にわかりやすく説明責任を果たすためにも、企業会計的考え方に基づいた「発生主義」による認識方法を用いてコスト管理手法の導入を行うべきである。

地方公共団体で行われている会計は現金主義による収支会計であり、決められた収支予算の執行管理のためには充分である。

しかし、収支会計では、コスト、すなわち資源の消費を把握する目的を達成できない。前述のとおり、支出の時期と資源の消費の時期が異なる場合があるからである。

「発生主義」によるコストを把握するためには、現行の会計システムの情報だけでは不可能であり、コスト計算に必要な他の情報を取り入れて容易にコスト計算ができるような環境を整える必要がある。

企業会計では、発生主義会計を複式簿記で行っている。複式簿記は、一つの経済取引を2面から捉えることにより、ストック情報（資産、負債に関する情報）とフロー情報（収益（収入）、費用（コスト）に関する情報）を一元的に管理する手法であり、発生主義会計には不可欠な手法と考えられている。ストック情報とフロー情報の一元的管理により、コスト把握の正確性の確保と、会計情報に基づく資産、負債の管理が可能となる。収支の情報を、複式簿記の手法も取り入れて整理することが、コスト計算を容易に行うための一方法ではないかと考える。

これからは、コスト情報と研究成果に関する情報（効果）があいまって、試験研究の成果、試験研究機関の存在意義が評価される時代になろう。

## 2. 研究課題別コスト

### (1) 研究課題別コスト把握の現状

研究課題が、経済的にそして効率的に行われたかを判断するには、試験研究機関で発生したコストをさらに研究課題別に区分して把握する必要がある。

試験研究機関は、前述のとおり、支出額を「款－項－目－事業－細事業－節」で分類し集計しているが、多くの場合、一つの事業（細事業）の中に複数の研究課題が含まれている。従って各研究課題に関する支出額は、その課題が属する事業（細事業）ごとに、需用費、役務費、委託料等の「節」別に集計されている。

このように事業単位で集計されているので、一事業のなかに含まれる個々の研究課題のコストを把握しようとしてもそのままでは使えないのが現状である。

### (2) 研究課題別コスト把握についての問題点

研究課題別のコスト計算をする場合、現在行われている支出額の集計方法には、次の問題点がある。

- ① 事業（細事業）単位で支出額が集計されており、一事業に複数の研究課題が含まれている場合が多く、そのままでは研究課題ごとの支出額を把握することはできない。研究課題ごとに支出額を把握するためには試験研究機関で事業別に集計されている支出額を研究課題ごとに細分化した集計を別に行う必要がある。

例えば、平成13年度の畜産試験場事業費（事業コード1950）の構成は次のとおりである。

細事業コード	01 一般事務費、庁舎管理費、管理委託費
	02 試験研究費（「黒毛和種供胚牛からの効率的胚採取技術に関する研究」他11研究課題に関する支出）
	03 試験研究費（DNA関連の研究課題に関する支出）

この場合、事業コード1950-02には11の研究課題に関する支出額が集計されている。

なお、水産試験場、産業技術センターにおいては、機関独自で事業別の支出を研究課題別に細分化した集計を行い、少なくとも研究課題別の支出額の把握を行う努力が行われていたが、他の試験研究機関では研究課題別の支出額の把握は行われていなかった。

- ② 研究課題別の人件費の把握が行われていない。

研究課題を実施するための大きなコスト要素と考えられる人件費について、研究課題別に把握できるシステムが構築されていない。

研究課題別に人件費を把握するためには、研究課題別に研究に要した日数、あるいは時間数を記録するシステムが必要であるが、このようなシステムを設けている試験研究機関はなかった。唯一、しまねの味開発指導センターは職員の業務内容を記録する制度を設けていたが、人件費を把握するために必要な研究日数等の把握には十分な内容とはなっていない。

- ③ 現行会計システムは支出額の集計であり、支出を伴わないコストは集計されていない。「1. 機関別コスト」で指摘したことと同じである。

### (3) 研究課題別コスト計算（試算）

各試験研究機関の主要研究課題について、研究課題別のコスト計算を次の前提の基に試算した。

前提条件

- ① 選定した研究課題

各試験研究機関において、平成11年度から平成13年度までの各年度に終了した試験研究課題で、総支出額が最も多いもの各年度1課題について実施した。課題の選定は、各試験研究機関が行った。

- ② コストの積算範囲と集計方法

ア 各試験研究機関で把握している需用費、旅費等の支出額で、試験研究に直接要したもの  
ー 各機関により集計された額を使用している

## イ 人件費（給料、法定福利費、退職給与負担額）

- － 研究職の当該研究に要した日数に研究職の平均日額人件費（法定福利費、退職給与負担額を含む）を乗じたもの

（※）研究に要した日数は、その記録がないため、各試験研究機関において研究員への聞き取り調査などにより求められたものである。

※ コストには、施設維持管理費用（保守料、清掃料等）、管理業務人件費、設備、備品の減価償却費など試験研究課題ごとに特定できないコスト（間接コスト）があるが、これについて今回は計算から除外している。

## (4) 研究課題別コスト計算（試算）結果

選定した研究課題（27課題）で、最もコストが掛かった課題は農業試験場の平成11年度終了分「天敵増殖及び利用技術の開発事業」で109,413千円であり、最もコストが低かった課題は、家畜衛生研究所の平成12年度終了分「牛呼吸器病の発生機序と防除に関する研究」で2,153千円であった。また、選定した研究課題の平均コストは28,694千円であった。

それぞれの研究課題別コストについては、資料4に記載のとおりである。

## (5) 研究課題別コスト把握に関する意見

試験研究の評価の要素としてコストを検討する必要があり、研究課題別にコストの把握を行うべきである。

- ① 研究課題ごとに特定できないコストも存在するが、そういうコストについては研究従事時間等合理的基準を設定して配賦する方法で十分である。

研究課題別コストをどの範囲まで集計するかは、コスト計算結果の使い方、目的により決めればよい。要は、コスト計算する目的をきちんと整理したうえでコストを計算し実感することである。それが全試験研究機関で経常的に行われるようになれば、コスト面からいろいろな比較ができ、経済性・効率性等についての幅広い分析が可能になるとともに、県民にもわかりやすい情報提供ができることになる。

- ② 人件費が研究コストを構成する重要な要素であるとの認識が薄い。一般的に人的資源をどれだけ投入するか意思決定は、施設を新設する、重要物品を購入するといった意思決定と同様に重要であると認識すべきである。

人件費を把握するには、研究課題別に研究に要した日数（時間数）等の記録が必要である。研究員の日々の業務内容を記録するシステムを作り、データベース化すれば集計も容易である。

- ③ 研究課題別コスト計算に関する監査の過程で、内水面水産試験場が平成11年度に実施した「ゼオライト覆砂によるヤマトシジミ育成環境と水質改善効果の実証研究」の中で行った委託事業について、委託先である「宍道湖漁業協同組合」に対して委託費の過払いが発見された。

内水面水産試験場の監査時（平成14年8月26日）に、委託事業の中に一部履行されていない事業があるにもかかわらず、委託費が全額（420万円）支払われており過払いを指摘したところ、内水面水産試験場も過払いを認めたものである。その後、内水面水産試験場は、委託先に過払い分105万円について返納を求め、委託先から平成14年10月1日に県に返納されたとの報告を受けた。

この事実を監査委員に情報として伝えたところ、監査委員は地方自治法第199条第5項の規定に基づく随時監査の必要があると判断し、直ちに随時監査が実施された。監査の結果、指摘事項、改善意見をまとめ知事に報告され、平成14年12月24日付の県報により公表されたところである。

今後は、随時監査結果により問題点が改善され、このような誤りが二度と発生しないことを強く望む。

3. 試験研究機関の収入

(1) 試験研究機関の収入項目と収入金額の決定方法

試験研究機関で発生する収入項目と収入金額の決定方法は次のとおりである。

1) 手数料収入

外部からの依頼を受けて行う検査、分析の手数料収入で、手数料の種別、手数料の額は、島根県手数料条例他に規定されている。

手数料収入は保健環境科学研究所、農業試験場、しまねの味開発指導センター、産業技術センターで発生し、収入額は次のとおりである。(表17)

表17 機関別手数料収入 (単位：千円)

	平成11年度	平成12年度	平成13年度
保健環境科学研究所	4,409	709	752
農業試験場	1,208	1,222	1,370
しまねの味開発指導センター	516	265	180
産業技術センター	16,876	16,908	15,380
計	23,009	19,104	17,682

手数料の金額は、検査分析に要するコストの積算に基づき、4年に一度見直しが行われており、前回は平成11年度に行われ、平成12年度から現行金額となっている。平成11年度の見直しは、「住民負担の公平確保」と「受益者負担の原則」に立脚して行われた。

各試験研究機関において積算対象としているコストの範囲は次のとおりである。(表18)

表18 機関別積算対象としているコスト範囲

機 関 名	人 件 費	消耗品器材費	備 品 等 (減価償却費)	光 熱 水 費	そ の 他 (通信費、文書他)
保健環境科学研究所		○		○	
農業試験場	○	○		○	○
しまねの味開発指導センター	○	○	○	○	○
産業技術センター	○	○	○	○	○

○：コスト積算の対象としているもの

## 2) 生産物売却収入

試験研究機関において生産されたものの売却による収入で、試験研究機関別の生産物及び金額は次のとおりである。(表19)

表19 機関別生産物売却収入

(単位：千円)

	主な生産物	平成11年度	平成12年度	平成13年度
農業試験場	ブドウ、柿	24,466	22,722	28,306
畜産試験場	牛、受精卵	52,404	62,087	55,512
栽培漁業センター	マダイ、ヒラメ等の種苗	74,073	72,412	79,443
その他		2,327	1,824	1,865
計		153,270	159,045	165,126

売却金額は、市場価額のあるものについて(ブドウ、柿、牛)は、その価額もしくはその価額を参考として決定されている。

畜産試験場の受精卵は、1)手数料と同様の方法で積算され、積算項目は人件費、消耗品器材費、光熱水費、その他(通信費等)となっている。

栽培漁業センターの種苗は、生産原価の積算数値を基に、近隣自治体の価額を勘案の上決定されている。コストの積算項目は、職員人件費、設備費を除く、臨時職員の人件費、飼料消耗品、水光熱費等である。

この種苗生産は、漁獲努力量の急激な増加と、漁場を取り巻く環境の悪化を背景に、漁業資源量の底上げと漁業者の経営の安定化を図ることを目的として策定された「水産動物の種苗の生産及び放流並びに水産動物の育成に関する基本計画(平成12年3月公表)」に基づき、県の役割として行っているものであり、種苗売却による収入は、受益者による生産コストの一部負担で、その負担する範囲を県で積算する項目としての説明を受けた。

売却先は、社団法人島根県水産振興協会(以下「協会」という)であり、協会は、ヒラメ、マダイの種苗については、中間育成後放流、その他の種苗は、漁業者に販売している。

協会のヒラメとマダイの購入費については、国庫補助金と協会基金(県、市町村、漁協が出資)の運用益を含めて購入費の90%になるまでの金額39,898千円(平成13年度)を、県は栽培漁業総合推進補助金として協会に支出している。この県補助金は、協会に積み立てられた基金の運用益が、近年の低金利のため減少しており、それを補填するためのものと説明されている。

従って、県は栽培漁業センターが種苗を協会に売却する際の種苗売却価格の基になる種苗生産コストから職員人件費、設備費を除外するとともに、協会が栽培漁業センターから購入する際の種苗購入費の補助も行っていることになる。

## 3) 受託研究収入

外部からの依頼により受託料を得て行う試験研究で、主に農業試験場、産業技術センターで発生する。

農業試験場の受託研究は、国の外郭団体から依頼されて行う農薬類の試験と民間企業からの依頼試験がある。受託料は、前者の試験は依頼団体において委託料が決定されており、後者の試験は、依頼者との交渉を通じて決められている。

産業技術センターの受託料は、受託研究に掛かるコストの積算額により決定している。

## (2) 収入金額の決定についての問題点

## 1) 手数料収入

試験研究機関により、コスト積算項目が(1)-1)で示した表18のように、各試験研究機関で異なっている。保健環境科学研究所では、「地域保健法の趣旨から人件費、減価償却費は除外した」、農業試験場では、

「もともと試験研究用の備品であるので備品減価償却費は除外した」との説明を受けたが、積算項目から除外する積極的理由とは判断できなかった。

2) 受託研究収入

農業試験場の民間企業からの受託研究は、平成13年度において3件行われているが、いずれも、研究に掛かるコストの積算が明確にされておらず、受託金額の算定根拠が不明確である。

(3) 収入金額決定に関する意見

試験研究機関が他社(者)から依頼を受けて行う検査分析、生産物売却、受託試験については、原則的には、「掛かったコストについては受益者が負担する」という受益者負担の原則を適用すべきである。そのためには、検査分析等に掛かる総コストを計算する必要がある。

県がコストを負担し、受益者の負担を軽減する施策がとられることもあるであろう。しかし、その場合にも総コストの計算を行い、そのうち県が負担する部分がいくらであるかを明らかにすべきである。

栽培漁業センターの種苗売却についても、まず種苗生産に掛かる総コストを把握したうえで、政策的に県が負担するコストを明らかにすべきである。

これは、適正な受益者負担はどうあるべきかについて県民が判断するうえでも、また、受益者に総コストを認識してもらうためにも重要なことである。



#### 4. 公有財産（土地、建物、船舶、工作物等）の管理

コスト計算を行うためには、試験研究機関の建物、工作物等について取得時期、取得金額を把握する必要があるため、公有財産台帳に基づいて調査を行った。併せて、公費で購入された公有財産が適正に管理されているかについて監査を行った。

##### (1) 管理の方法

公有財産の管理については、公有財産台帳が備えられ、その台帳に財産の所在、用途、数量、価格等が記載されている。この公有財産台帳に財産に関する各データを記載することにより、「その実体を把握することを容易にし、公有財産の管理の万全を期そうとするもの」（公有財産の取得、管理及び処分に関する規則の運用について）としている。公有財産台帳の正本は管財課で、副本は財産を管理する機関（財産管理部局長）で保管している。

公有財産について、取得、変更、処分等があった場合は、財産管理部局長がその旨を管財課に報告し、管財課は公有財産台帳の記載内容を変更し、変更後の副本を財産管理部局長に送付することになっている。

##### (2) 公有財産台帳の記載状況の問題点

公有財産台帳を閲覧した結果、次の不備が発見された。

###### ① 財産の価額が記載されていないもの（取得金額が、財産単位に区分されていない場合を含む）

保健環境科学研究所、農業試験場、中山間地域研究センター、畜産試験場、家畜衛生研究所、林業技術センター、水産試験場、産業技術センター

###### ② 除却の処理が行われていないもの

保健環境科学研究所

###### ③ 地目の変更が行われていないもの

内水面水産試験場

###### ④ 建物附属設備（電気設備、給排水設備等）の取扱い誤りがあるもの

中山間地域研究センター（平成14年度設置の新研究所）、企業振興課（テクノアークしまね）

また、農業試験場、畜産試験場においては、建物あるいは工作物の配置図面がなく、現物の確認ができる状況ではなかった。

##### (3) 公有財産管理に関する意見

公有財産台帳を、規則どおりその実体を把握することを容易にし、公有財産の管理の万全を期すことができるよう整備すること、そして、現物の確認を定期的に行うことが必要である。また、公有財産台帳に関する事務を分掌する管財課としては、報告された内容が、規則どおりであるか等の点検が必要である。

公有財産台帳は、資産の増減、変更が時系列で把握できるよう記載されているが、現有の財産がどれだけあるのか判然としない。過去の履歴がわかるように整理された既存の帳票とは別に、資産別に現在ある財産の一覧表を作成し、誰でも現有財産のデータが簡単に把握できるようにしておくべきである。

公有財産台帳に記載の不備がある原因として、公有財産も行政コストの重要な構成要素であるとの認識が欠けているように感じられるので、コスト意識をもって財産管理に万全を期していただきたい。

### Ⅲ. 重要物品の購入、管理、利用状況について

#### 1. 重要物品（取得金額200万円以上）の保有

平成14年3月31日現在各試験研究機関が保有する全重要物品は次のとおりであった（表20）。

なお、試験研究機関の重要物品は試験研究機器がほとんどであるが、調査船、トラクター等も含まれる。

表20 試験研究機関が平成14年3月31日現在で保有する全重要物品

試験研究機関名	数 量 (点)	取 得 金 額 (千円)	1点あたり金額 (千円)
保健環境科学研究所	124	1,479,494	11,931
農業試験場	104	469,699	4,516
中山間地域研究センター	3	8,900	2,967
しまねの味開発指導センター	17	66,772	3,928
畜産試験場	55	296,317	5,388
家畜衛生研究所	16	69,908	4,369
林業技術センター	24	78,809	3,284
水産試験場	31	212,764	6,863
内水面水産試験場	8	110,333	13,792
栽培漁業センター	13	160,413	12,339
産業技術センター	274	3,125,997	11,409
合 計	669	6,079,406	9,087

取得金額5,000万円以上の重要物品（以下「高額重要物品」という）の保有状況は次のとおりであった（表21）。

表21 高額重要物品の保有状況

試験研究機関名	重 要 物 品 名	取 得 金 額 (千円)	
保健環境科学研究所	環境放射線情報システム	306,785	①
保健環境科学研究所	可搬型モニタリングポストシステム	163,800	②
産業技術センター	電子線マイクロアナライザー	85,575	③
産業技術センター	固体・液体NMRシステム	67,935	④
産業技術センター	プラズマアシスト熱CVD装置	65,100	⑤
保健環境科学研究所	大気中放射性ダスト測定システム	59,850	⑥
産業技術センター	光造形システム	59,640	⑦
産業技術センター	プラズマCVDシステム	58,000	⑧
産業技術センター	ドラフトチャンバー	55,125	⑨
畜産試験場	電子顕微鏡	53,444	⑩
産業技術センター	超精密旋盤	50,531	⑪
合 計		1,025,785	

なお、水産試験場の試験研究船「島根丸」「明風」は、総トン数20トン以上であるため公有財産の取り扱いを受け、重要物品には該当しない（公有財産の取得・管理及び処分に関する規則の運用について）。

また、中山間地域研究センターは平成10年に農業試験場赤名分場を改組し設立されたが、重要物品はおもに農業試験場赤名分場から保管転換し、使用しているものである。平成14年10月に新施設へ移転して本格的にオープンし、平成15年4月から林業技術センター、畜産試験場の一部が統合されるのに併せ、平成14年度及び平成15年度に重要物品の取得が多くなるものと予想される。

重要物品には、保健環境科学研究所の環境放射線情報システムのように、LANでつながっている全てのサーバー、端末等を一つの重要物品としてカウントしているため、取得金額が高額となっている場合もある。

高額重要物品（5,000万円以上の重要物品）の保有状況を見ると、ほとんどが、保健環境科学研究所の放射線監視を目的とする備品（①、②、⑥）と産業技術センターが平成13年度の移転新築に合せ取得した備品（③、④、⑨、⑪）であり、それ以外は、畜産試験場（⑩）の1点だけである。

また、平成11年度から平成13年度の3年間に取得された全重要物品は次のとおりであった（表22）。

表22 平成11年度から平成13年度の3年間に取得された全重要物品

試験研究機関名	数 量 (点)	取 得 金 額 (千円)	1点あたり金額 (千円)
保健環境科学研究所	31	459,434	14,820
農業試験場	14	47,614	3,401
中山間地域研究センター	0	0	0
しまねの味開発指導センター	3	7,151	2,384
畜産試験場	10	41,003	4,100
家畜衛生研究所	3	14,744	4,915
林業技術センター	2	5,914	2,957
水産試験場	5	104,346	20,869
内水面水産試験場	0	0	0
栽培漁業センター	1	42,000	42,000
産業技術センター	116	1,394,670	12,023
合 計	185	2,116,876	11,442

※ ただし所管課執行分を除く。

2. 重要物品の取得

(1) 取得時期の現状

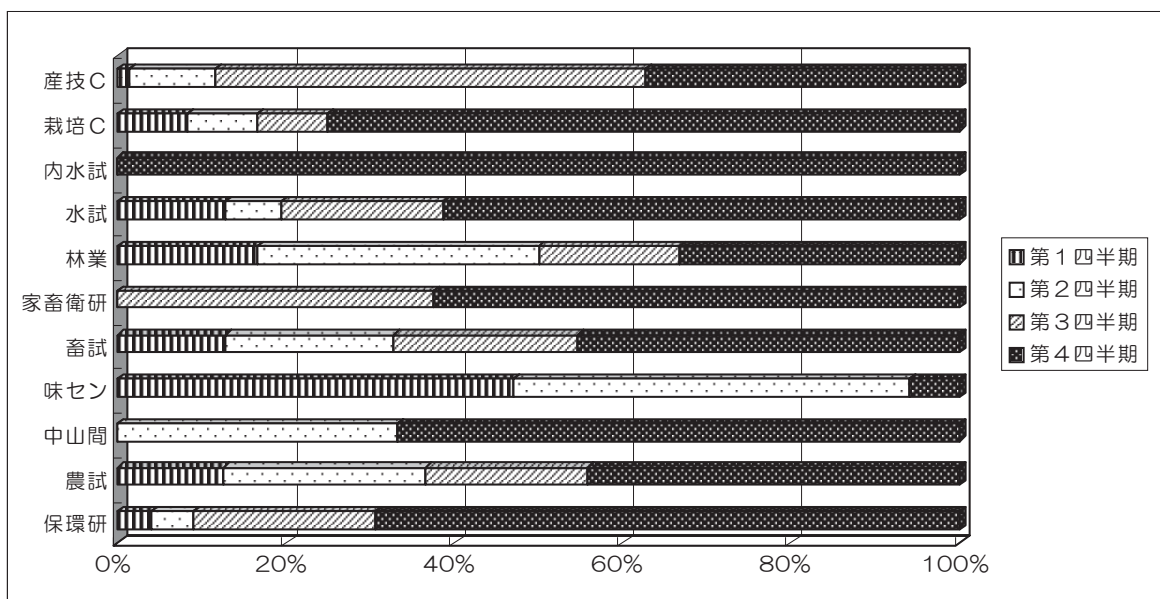
試験研究機関が平成14年3月31日現在で保有する全重要物品について、4月から6月を第1四半期、7月から9月を第2四半期、10月から12月を第3四半期、1月から3月を第4四半期として取得時期別に集計すると、次のとおりであった(表23)。

表23 試験研究機関が平成14年3月31日現在で保有する全重要物品の取得時期

	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		不明	計
	点数	構成比	点数	構成比	点数	構成比	点数	構成比		
保健環境科学研究所	5	4.0	6	4.8	27	21.8	86	69.4	0	124
農業試験場	13	12.5	25	24.1	20	19.2	46	44.2	0	104
中山間地域研究センター	0	—	1	33.3	0	—	2	66.7	0	3
しまねの味開発指導センター	8	47.1	8	47.1	0	—	1	5.8	0	17
畜産試験場	7	12.7	11	20.0	12	21.8	25	45.5	0	55
家畜衛生研究所	0	—	0	—	6	37.5	10	62.5	0	16
林業技術センター	4	16.7	8	33.3	4	16.7	8	33.3	0	24
水産試験場	4	12.9	2	6.5	6	19.3	19	61.3	0	31
内水面水産試験場	0	—	0	—	0	—	8	100.0	0	8
栽培漁業センター	1	8.3	1	8.3	1	8.3	9	75.1	1	13
産業技術センター	4	1.5	28	10.2	140	51.1	102	37.2	0	274
合 計	46	6.9	90	13.5	216	32.3	316	47.3	1	669
産業技術センターを除く合計	42	10.7	62	15.7	76	19.3	214	54.3	1	395

注) 1. 栽培漁業センターにおいて平成6年度に取得された1点については、取得年月が重要物品台帳に記載されていないため、四半期ごとの比率の計算に含めていない。

2. 平成13年10月に移転新築が実施され、多くの重要物品が移転新築に合わせて取得されたという特殊要因がある産業技術センターを除いた合計も参考までに掲載した。



上記の表のとおり、重要物品の取得時期は、第4四半期(47.3%)、第3四半期(32.3%)と年度後半に集

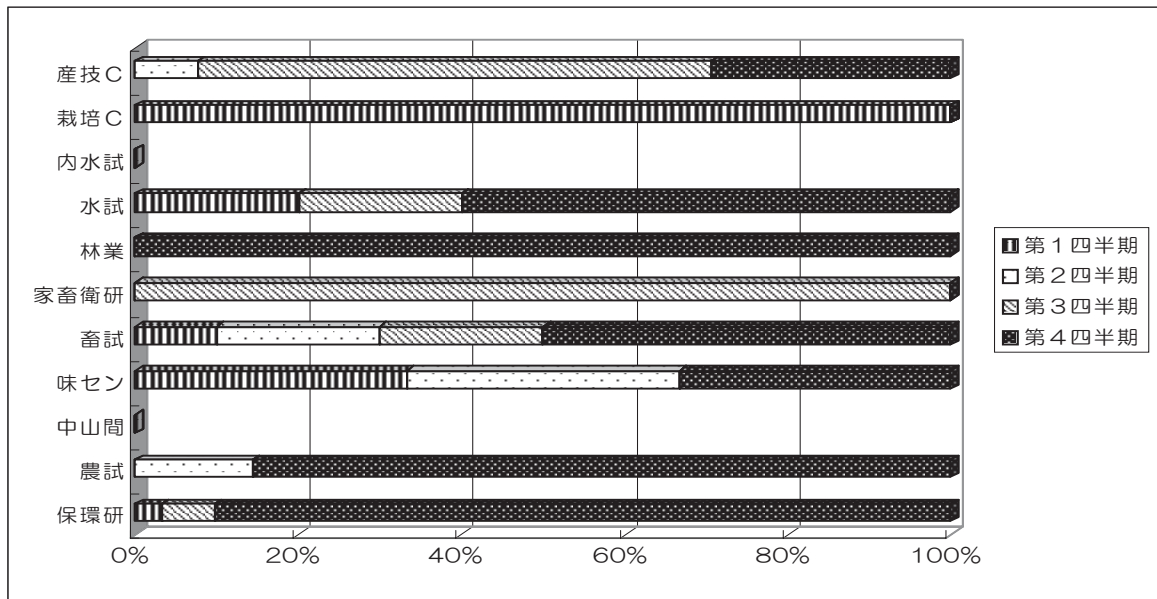
中している。しかし、しまねの味開発指導センターのように、ほとんど第2四半期までに取得している機関や、農業試験場や林業技術センターのように、やや第4四半期の取得が多いが、ほぼ年間を通じて取得している機関もあった。

なお、産業技術センターは、平成13年10月に移転新築が行われ、多くの重要物品が同時期に合わせて取得されたという特殊要因を含んでいる。

また、平成11年度から平成13年度の3年間に取得された重要物品についても同様に取得時期をまとめてみると、次のとおりとなった(表24)。

表24 平成11年度から平成13年度に取得された全重要物品の取得時期

	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		計 点数
	点数	構成比	点数	構成比	点数	構成比	点数	構成比	
保健環境科学研究所	1	3.2	0	—	2	6.5	28	90.3	31
農業試験場	0	—	2	14.3	0	—	12	85.7	14
中山間地域研究センター	0	—	0	—	0	—	0	—	0
しまねの味開発指導センター	1	33.3	1	33.3	0	—	1	33.3	3
畜産試験場	1	10.0	2	20.0	2	20.0	5	50.0	10
家畜衛生研究所	0	—	0	—	3	100.0	0	—	3
林業技術センター	0	—	0	—	0	—	2	100.0	2
水産試験場	1	20.0	0	—	1	20.0	3	60.0	5
内水面水産試験場	0	—	0	—	0	—	0	—	0
栽培漁業センター	1	100.0	0	—	0	—	0	—	1
産業技術センター	0	—	9	7.8	73	62.9	34	29.3	116
合 計	5	2.7	14	7.6	81	43.8	85	45.9	185
産業技術センターを除く合計	5	7.2	5	7.2	8	11.6	51	74.0	69



上記の表のとおり、平成11年度から平成13年度の3年間に取得された重要物品は、平成14年3月31日現在保有されている全重要物品の取得時期に比べ第4四半期の割合が高くなっている(産業技術センターを除く合計)。例えば、保健環境科学研究所が69.4%から90.3%に、農業試験場が44.2%から85.7%に上昇し、産業技術セン

ターを除く機関の合計では54.3%から74.0%と第4四半期の取得割合が高くなっている。

第4四半期に取得された重要物品のうち、平成11年度から平成13年度に取得された農業試験場、保健環境科学研究所の重要物品40点のうち所管課執行である1点を除く39点について、なぜ第4四半期に取得がなされたのかについて理由を調査したところ、次のような結果となった(表25)。

表25 取得が第4四半期になされた理由

取得が第4四半期になされた理由	点 数	比率(%)
① 景気対策等で12月または2月補正予算ではじめて予算が認められたので取得した。	14	35.9
② 仕様検討に時間を要したので遅くなった。	8	20.5
③ 入札手続きに手間取り遅くなった。	6	15.4
④ 業者の製作に時間を要した。	5	12.8
⑤ 新製品の動向を見極めるために時間を要した。	3	7.7
⑥ 使用予定が翌年度以降であるが、予算が当年度で認められたので先行的に取得した。	2	5.1
⑦ 法律による許可申請の手続きのために時間を要した。	1	2.6
合計	39	100.0

調査対象：保健環境科学研究所及び農業試験場において平成11年度から平成13年度に取得された重要物品

景気対策等のために、12月補正予算、あるいは2月補正予算ではじめて予算が認められて取得したケースが多いが、②や③のように、試験研究機関の努力しだいでは取得時期を早める余地があると思われるものも相当数あった。

また、⑥のように取得年度に使用予定はなかったが、予算が認められたため先行的に取得した例もあった。

そこで、第4四半期に取得された重要物品が、はじめて使用された時期について調査したところ、次の結果となった(表26)。

表26 第4四半期に取得された重要物品がはじめて使用された時期(平成14年11月現在)

	点 数	比率(%)
当該年度中に使用	9	23.1
翌年度4月から使用	17	43.6
翌年度5月から使用	6	15.4
翌年度6月から使用	3	7.7
翌年度7月以降に使用	2	5.1
現在も使用せず	2	5.1
合 計	39	100.0

多くの重要物品は取得された年度か翌年度当初から研究に使用されているが、取得したものの使用されていない重要物品も2点あった。

取得したにもかかわらず使用していないと回答された2点は次のとおりである。

- ① 保健環境科学研究所 安全キャビネット 取得金額2,299千円  
平成13年3月30日取得
- ② 保健環境科学研究所 フィールド蛍光光度計 取得金額2,940千円  
平成13年3月30日取得

①については、同種の重要物品を2点取得したもので、1点は当該年度にすぐに使用されたが、残り1点は使用にあたり室内の空調工事が必要であり、平成14年度に行う空調工事の完成と同時に使用開始予定であるためまだ使用していないとの説明であった。

感染症法施行に伴い、病原体監視あるいは病原体確認作業が従前より増大していることから、ウイルス・細菌の培養取り扱い時の実験室環境保全と技術者の安全確保を図るため取得されたものであり、工事完了後の平成15年2月から使用が予定されている。

②については、宍道湖・中海の水質保全施策に伴う中浦水門流動量調査など基礎資料収集の緊急業務が発生したため、当初計画していた研究業務が実施できなかったため使用していない。宍道湖・中海水質保全に関する調査研究事業において、アオコや赤潮プランクトン等の濃度の現場測定に使用するため取得されたものであり、緊急業務終了後の平成15年4月から使用予定であるとの説明であった。

①、②とも使用されていない正当な理由があることを確認した。

## (2) 取得方法の現状

平成11年度から平成13年度までの3年間に重要物品がどのような方法により取得されたものであるのかについて調査したところ、次のような結果となった(表27)。

表27 重要物品の取得方法別点数

	一般競争入札	指名競争入札		1社による 随意契約	計
			うち不落随契		
保健環境科学研究所	23	0	0	8	31
農業試験場	0	10	0	4	14
中山間地域研究センター	0	0	0	0	0
しまねの味開発指導センター	0	1	0	2	3
畜産試験場	0	3	1	7	10
家畜衛生研究所	0	0	0	3	3
林業技術センター	0	2	0	0	2
水産試験場	0	3	0	2	5
内水面水産試験場	0	0	0	0	0
栽培漁業センター	0	0	0	1	1
産業技術センター	8	87	10	21	116
合 計	31	106	11	48	185
比 率 (%)	16.8	57.3	5.9	25.9	100.0
産業技術センターを除く合計	23	19	1	27	69
比 率 (%)	33.3	27.6	1.4	39.1	100.0

注) 不落随契とは、指名競争入札を実施したが、落札者がなく、最低入札価格を提示した事業者と随意契約を締結したものである。

上記の表をみると、指名競争入札により取得された重要物品が多い(57.3%)が、随意契約による取得(25.9%)も少なくない結果となっている。

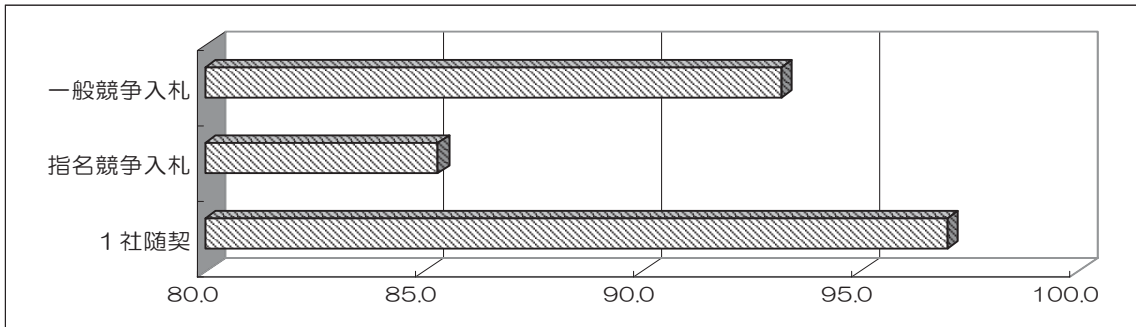
特徴的な点は、保健環境科学研究所では一般競争入札が主体(74.2%)となっていること、産業技術センターでは指名競争入札が主体(75.0%)であること、農林水産部の試験研究機関は随意契約(50%)と指名競争入札(50%)がちょうど半々となっていることである。そして家畜衛生研究所、栽培漁業センターでは点数は少

ないながら100%随意契約によって取得されている。

このように同じ県の試験研究機関でありながら取得方法が非常に異なった結果となっている。

参考までに、一般競争入札、指名競争入札、随意契約について予定価格と落札価格について調査した結果は、次のとおりであり、随意契約については比較的予定価格に近い金額で落札されている結果となっている（表28）。

表28 落札価格に対する予定価格の比率（%）



ところで、島根県が締結する契約は、「一般競争入札を原則とするが、一般競争入札は、入札参加者が不特定多数であるため、不信用、不誠実な者が落札して契約の不履行を招来したり、あるいは入札参加者の間に連合が行われて、入札価格を不当に操作して県に不利益を及ぼす場合も考慮されるので、このような弊害を除去するために、例外として政令で定める場合に限り指名競争入札及び随意契約による途がひらかれているものである。」（島根県会計規則の運用について（昭和53年会発86号）第5章契約第2節指名競争入札二）となっている。

指名競争入札ができる場合とは、地方自治法施行令および島根県会計規則によると、次のとおりに規定されている。

	地方自治法施行令第167条	島根県会計規則の運用について
指名競争入札	一、 工事又は製造の請負、物件の売買その他の契約でその性質又は目的が一般競争入札に適しないものをするとき	1) 工事の請負契約を締結する場合において、当該契約の執行が特殊な技術を要するため、契約の相手方がある程度特定され、不特定多数の者を競争させる一般競争入札に適しない契約を締結する場合 2) 特殊の構造又は品質を要する工事、製造又は物件の買入で、監督又は検査が著しく困難であり一般競争入札に適しない場合
	二、 その性質又は目的により競争に加わるべき者の数が一般競争入札に付する必要がないと認められる程度に少数である契約をするとき	競争入札に加わるべき者が指名競争入札に参加させる人数程度に少数で、一般競争入札によることが無意味な場合
	三、 一般競争入札に付することが不利と認められるとき	1) 一般競争入札に付せば、不信用、又は不誠実な者が参加して競争をするおそれがある場合 2) 業者間の連合により、一般競争入札の公正な執行を妨げることとなるおそれがある場合 3) 契約上の義務違反があるとき、県の事業に著しく支障をきたすおそれがある場合

さらに、随意契約をすることができる場合としては、地方自治法施行令及び島根県会計規則によると、次の



とおり規定されている。

	地方自治法施行令第167条の2	島根県会計規則の運用について
随 意 契 約	売買、賃借、請負その他の契約でその予定価格が別表第三上欄に掲げる契約の種類に応じ同表下欄に定める額の範囲内において普通地方公共団体の規則で定める額を超えないものとするとき。	1) 工事又は製造の請負 二百五十万円 2) 財産の買入れ 百六十万円 3) 物件の借入れ 八十万円 4) 財産の売払い 五十万円 5) 物件の貸付け 三十万円 6) 前各号に掲げるもの以外のもの 百万円
	不動産の買入れ又は借入れ、普通公共団体が必要とする物品の製造、修理、加工又は納入に使用させるため必要な物品の売払いその他の契約でその性質又は目的が競争入札に適しないものをするとき。	1) 県の行為を秘密にする必要があるとき 2) 外国で契約を締結するとき 3) 国及び地方公共団体その他の公法人、公益法人又は公共的団体と直接契約を締結するとき 4) 契約の目的物が特定の者でなければ納入できないものであるとき 5) 試験のため工作又は製造をさせ、又は物件の買入れをするとき 6) 学術又は技芸の保護奨励のため必要な物件を売払い又は貸付けるとき 7) 公債、株券の買入または売り払いをするとき
	緊急の必要により競争入札に付することができないとき。	競争入札による契約の手続きをとるとすれば、時期を失し、又は契約の目的を達成することができなくなり、経済上著しく不利益を被るにいたるような場合をいう。
	競争入札に付することが不利と認められるとき。	1) 現に契約履行中の工事、製造又は物件の買入れに直接関連する契約を現に履行中の契約者以外の者に履行させることが不利であるとき 2) 早急に契約しなければ契約をする機会を失い、または著しく不利な価格をもって契約しなければならないこととなるおそれがあるとき
	時価に比して著しく有利な価格で契約を締結することができる見込みのあるとき。	物品の購入において特定の業者がその物品を相当多量に保有し、しかも他の業者が保有している当該物品の価格に比して著しく有利な価格で契約を締結できると認められる場合をいう。
	競争入札に付し入札者がいないとき、又は再度の入札に付し落札者がいないとき	
	落札者が契約を締結しないとき	

このように、指名競争入札あるいは随意契約をすることができる場合は、理由が限定されている。

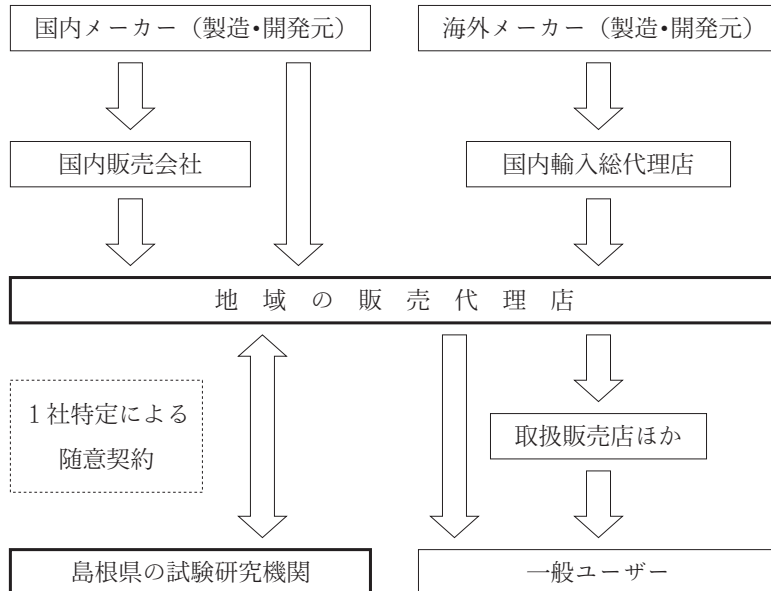
試験研究機関の監査において契約に関する書類を閲覧した結果では、随意契約による取得は「契約の目的物が特定の者でなければ納入できないものであるとき」(島根県会計規則の運用について 第66条関係 一(二)(エ))を理由としている場合が多かった。

試験研究機関で使用される重要物品はその特殊性ゆえに需要がある程度限られると同時に、物品を供給するメーカーも限られている。また、流通形態も一般の商品流通とはやや異なり、特殊な流通形態となる場合があ

る。

一例として、重要物品のメーカーから試験研究機関までの流過程を図にすると、おおむね次のようになる(図1)。

図1 重要物品の流過程例

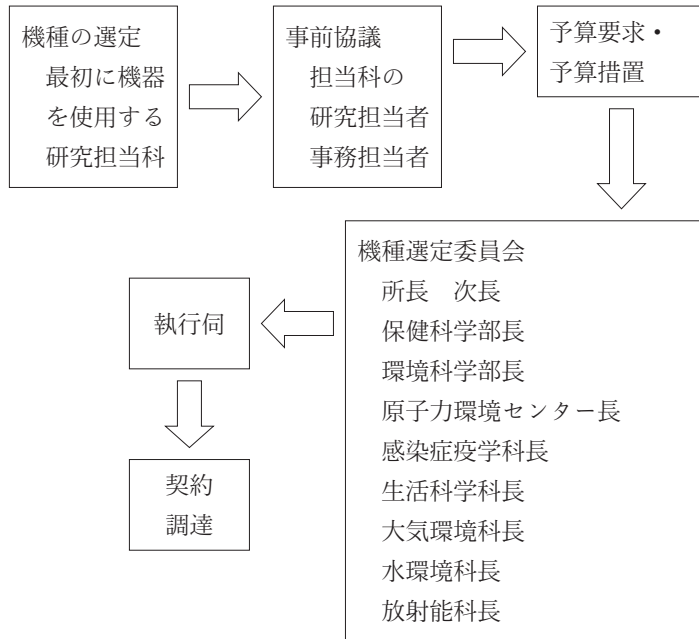


他県においては同一県内に複数の代理店があることもあるが、島根県内での代理店は1社であることが多い。そのため、メーカーを特定して購入する場合は、代理店1社から随意契約によって調達することとなる。代理店以外に販売店が販売する例もあるが、代理店に比べて価格面で劣るといふ試験研究機関での判断により、1社を特定した随意契約により調達していることが多い。

研究課題によっては重要物品に要求される必要な機能、性能が特定される場合がある。そのため、研究課題に必要な機能、性能を持つ機種を選定するために各試験研究機関においては機種選定委員会が設置されている。

一例として、保健環境科学研究所をとりあげ、重要物品を取得する流れを図にすると次のとおりとなる(図2)。

図2 保健環境科学研究所の重要物品取得の流れ



予定価格160万円以上の機器備品  
について選定委員会を開催する。

### (3) 取得時期及び方法に関する意見

#### 1) 重要物品の取得時期

試験研究機関の保有する重要物品について、四半期ごとに取得時期をまとめてみると、一部の試験研究機関を除き第4四半期に多くの重要物品が取得されているという結果が出た。

当初予算ではなく、12月もしくは2月補正予算ではじめて予算が認められたといった事情、あるいは試験研究用という特殊性から特注する場合もあり製作に時間を要する場合など、各種の事情もある。

しかし、重要物品、とくに試験研究用備品は、研究成果に影響を及ぼし、試験研究そのものの進捗状況と密接に関係を有するものであり、その取得時期によっては研究の成果や進捗に影響を及ぼすことも考えられる。

時代が大きく変わるなか、試験研究機関に対し、時代変化のスピードに対応した適時の試験研究成果、普及が期待されていることから、重要物品の取得時期は可能な限り早めるべきである。このことにより、試験研究の着手を早め、早期に試験研究の成果が普及されることを期待する。

#### 2) 重要物品の取得方法

同じ県の試験研究機関でありながら保健環境科学研究所、農林水産部試験研究機関及び産業技術センターで取得方法が異なっている。それぞれ諸事情はあろうが、各試験研究機関が情報の共有化を図り、統一的な考え方に立った購入方法や入札方法を整理すべきである。

また、農林水産部試験研究機関など購入先を1社に特定した随意契約により取得している場合が多いが、島根県会計規則によれば、一般競争入札により取得することが原則で、指名競争入札、随意契約により取得できる場合は極めて限定されている。重要物品は研究コストの大きな要素でもあるため、取得方法の決定を従前の例を踏襲して安易に随意契約とすることなく十分に調査検討を行い、できるだけ競争原理が働くような方法をとるよう慎重に対応すべきである。

そのためには、試験研究機関における機種選定委員会の議論を一層深めて、より慎重に機種選定を行うとともに、各試験研究機関の取得情報や取得計画等の情報が共有できるシステムづくりやインターネット等により研究機器の情報収集に努めることなどが必要である。

## 3. 重要物品の利用

## (1) 利用の現状

試験研究機関の保有する重要物品で平成14年4月から各試験研究機関への監査時までの間に利用実績がなかった重要物品（ただし、監査時以降に使用計画のあるものは除く。）は、次のとおりであった（表29）。

表29 利用実績のない重要物品の要約表

試験研究機関名	点数	取得金額の 合計(千円)	使用されていない理由					
			A	B	C	D	E	F
保健環境科学研究所	10	44,417	3		3	2	2	
農業試験場	12	63,468	3	5	2	1		1
中山間地域研究センター	2	6,380	2					
しまねの味開発指導センター	0	0						
畜産試験場	3	10,019			2	1		
家畜衛生研究所	6	23,883		6				
林業技術センター	0	0						
水産試験場	0	0						
内水面水産試験場	2	22,268				1	1	
栽培漁業センター	0	0						
産業技術センター	6	102,093				1	5	
合 計	41	272,528	8	11	7	6	8	1

平成14年4月1日から監査時点（平成14年8月から10月）までに使用されていない重要物品は、全重要物品のうち点数で6.6%、取得金額で4.6%である。

使用されていない理由を調査したところ次のとおりであった。

A) 使用不能で、近いうちに廃棄予定（8点）

B) 使用不能であり、廃棄したいが廃棄費用がかかるためそのまま保有する（11点）

C) 過去にかなり使用してきたが役割が終了したため使用機会がないが、使用可能でありそのまま保有する（7点）

D) すでに同種・類似の性能を持つ備品に更新したため使用機会はないが、使用可能であり、このまま保有する（6点）

E) 現在はたまたま使用できる研究課題がないが、研究課題によっては今後使用する予定である（8点）

F) 民間に委託したほうが安上がりのため、使用機会がなくなった（1点）

利用実績のない重要物品のうち19点（46.3%）は使用不能であり、残り22点（53.7%）が使用可能である。また、使用可能な重要物品（22点）のうち、13点（59.1%）は使用機会の見込まれていないものであった。

## (2) 利用状況に関する意見

## 1) 重要物品の処分等

利用されていない重要物品が、処分にコストが掛かる等の理由で廃棄、保管転換、下取り処分等の措置がなされていない現実がある。また、廃棄手続きがなされて備品台帳からも削除されているにもかかわらず保管されているケースもある。

処分に多くの費用が必要となる物品もあるが、一方で利用されないまま試験研究機関で保有されていることは、保管コストの面、あるいは研究スペースの有効利用の面で問題があり、早期の対応が必要である。

## 2) 重要物品導入に際しての必要性の吟味

重要物品の導入には、機種選定をはじめ、使用方法や、将来の使用状況までを含め、慎重な検討がなされているはずである。にもかかわらず、少数ではあるが利用実績がないもの、あるいは極端に少ない重要物品も存在する。

例えば、内水面水産試験場では、平成10年に移転新築された際、施設完成時にあわせて、2隻目の調査船として「ごず」を約35百万円を投じて導入している。当時は、すでに導入済みの「はるかぜ」(平成4年3月取得、取得金額約18百万円)が中海での調査用、新造された「ごず」が宍道湖での調査用として使用される予定であったとの説明を受けた。しかし、平成12年度からは「はるかぜ」の使用実績が年間20日間と少なくなり、平成13年度に入り使用実績はなくなり、今は月額1万円の保管料を支払って美保関町の造船所の岸壁に1年以上も係留されたまま未使用の状態が続いている。

このケースの場合、調査船を2隻置くことに対する必要性について、十分検討されたうえで導入されるべきであったが、長期的な予測をもとに合理的な判断によって調査船の導入がなされたのかという点が疑問として残る。調査船を使用しないまま係留しておくことは、調査船自体のコスト(調査船の減価償却費相当分、年間1.2百万円)や保管コストがかかっていることから、極めて不経済な状態となっているので、今後利用が見込めない場合は早期に処分を検討すべきである。

この試験船の例のように、試験研究用に使用される重要物品の中には用途が限られるものが多いことから、重要物品の導入にあたっては、長期的展望にたち慎重のうえにも慎重に判断すべきである。

#### 4. 重要物品の外部開放状況

##### (1) 外部開放の現状

試験研究機関の重要物品について、外部開放のための条例が整備されている試験研究機関は次のとおりである。

(重要物品使用料を条例で制定している試験研究機関)

産業技術センター

(使用料条例は制定されていないが、実質的に開放している試験研究機関)

しまねの味開発指導センター

##### (2) 外部開放に関する意見

重要物品の外部開放がなされていない試験研究機関がほとんどであるなか、産業技術センターやしまねの味開発指導センターのように、積極的に民間企業への外部開放をすすめ、研究員と民間企業の職員が共同研究を進めている試験研究機関もある。また特に時間を制限しない24時間開放ができる体制を整備した宮崎県の例もある。

重要物品によっては、研究員以外の第三者が使用することが困難なものもある。しかし、重要物品は公費で取得したものであること、また、重要物品によっては試験研究機関での利用頻度が限られていることなどから、適切な使用料の負担を求めて民間企業等も重要物品の利用ができる条件を整備し、地域の試験研究活動の促進や県内の産業振興を支援するために外部開放に向けた検討が必要である。

資 料

## 資料1

## 「研究課題要望調査について・研究課題の評価等について」(農林水産部)

## 研究課題要望調査について

## 1. 調査内容

農林水産現場または行政上で問題となっている事項に関して、技術的解決が望まれ、研究機関での取組を希望する課題を調査する。

## 2. 調査対象機関

農林水産部機関のうち、試験研究機関を除くすべての機関

## 3. 調査様式

様式1のとおり

## 4. 調査時期

各年度4月中旬

## 5. 調査結果の判定

各機関から提出された要望は、それぞれの専門分科会で専門技術員が中心となって、以下の判定を行い、様式2により該当の研究機関へ通知する。

- |                     |      |
|---------------------|------|
| ① 既往の試験研究成果で対応できる事項 | 【既往】 |
| ② 早急に解決を要する事項       | 【早急】 |
| ③ 長期的展望にたって解決を要する事項 | 【長期】 |
| ④ その他               | 【他】  |

## 6. 要望への取組方針

研究機関では、要望調査の判定を基に、各要望に対する取組方針を以下の区分に分類し、様式3により研究連絡会議(専門分科会事務局)へ報告する。

(調査結果判定の①既往は除く)

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| ① 既課題の中あるいは課題を組み替えて対応する   | 【対応】 |
| ② 新規課題として取り組む             | 【新規】 |
| ③ 長期的な取組の中で対応したい          | 【長期】 |
| ④ 施設等の制約により対応できない         | 【制約】 |
| ⑤ 他の研究機関等の取組を紹介することで対応したい | 【紹介】 |
| ⑥ その他                     | 【他】  |

## 7. 農林水産技術会議への報告

調査結果並びに研究機関での取組方針は、研究連絡会議で取りまとめ、技術会議へ報告する。

## 8. その他

この要領は、研究機関がインターネット等を通じて独自に行う現場要望の調査を妨げるものではない。

## 研究課題の評価等について

## 1. 研究課題の進行管理並びに成果の評価

研究機関における研究課題は、担当者、第1次管理者（科長、部長等）、研究機関の各段階において、進行管理あるいは成果の評価を行い、効率的な研究業務の推進に資する。

## 2. 新規研究課題の設定

研究機関では、研究課題要望調査結果、研究課題進行管理状況、研究成果の評価等を基に、新規研究課題を設定することができる。

## 3. 研究課題進行管理の判定基準（継続課題）

- |  |      |
|--|------|
| ① 計画どおり進行しており、継続する                       | 【継続】 |
| ② 課題の緊急度が増したため、計画期間を短縮して実施する             | 【短縮】 |
| ③ 一定の成果が得られたため、計画期間内ではあるが早期に終了する         | 【終了】 |
| ④ 新たな問題の発生あるいは状況の変化により、課題の組み替えを行う        | 【変更】 |
| ⑤ 効果が認められる可能性が低いため、中止する                  | 【中止】 |
| ⑥ 新規取組課題であり、進行管理する判断材料がない（準備中）           | 【準備】 |
| ⑦ 新たな問題点等が発見され、研究を延長することにより成果が得られると考えられる | 【延長】 |
| ⑧ その他                                    | 【他】  |

## 4. 研究成果の評価基準（終了課題）

- |                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| ① 一定の成果が認められ、現場への普及等をめざす（計画どおり終了） | 【普及】 |
| ② 状況の変化等により、研究成果があまり認められなかった（終了）  | 【無効】 |
| ③ 効果の判定は、困難である（終了）                | 【判難】 |

## 5. 様 式

研究機関における研究課題の進行管理については様式4、研究成果の評価については様式5を用いることとする。

## 6. 研究課題検討会議の開催

研究機関では、研究課題の進行管理、評価、新規課題設定にあたって、広く外部の者の意見を聞くため、研究評価指針及び以下に基づいて研究課題検討会議を開催する。

- 1) 研究課題検討会議の構成員は、研究評価指針に基づき、当該研究機関の長が決定する。
- 2) 研究課題検討会議の開催時期は、6月中旬を目安とする。
- 3) 既に研究評価指針の基準を満たした運営協議会等がある場合は、それをもって研究課題検討会議とする。ただし、開催時期は、本要領に従うものとする。

## 7. 主要研究課題の報告

各研究機関は、主要研究課題についての進行管理及び評価を様式6により、新規主要研究課題の設定を様式7によりとりまとめ、研究連絡会議（専門分科会事務局）へ報告する。

## 8. 主要研究課題の審査

研究連絡会議（専門分科会）では、各研究機関から報告された主要研究課題の進行状況及び評価について、上記3及び4の基準に基づいて審査し、また新規研究課題採否の判断を行って、技術会議へ報告する。



9. 主要研究課題の基準

主要研究課題は、予算規模の大きいもの、主要施策に関するもの、その他重要なものとし、課題数としては各研究機関ごとに全課題数の1～2割をめやすとする。

## 資料2

## 試験研究成果の技術移転事例一覧表（平成3～13年）

しまねの味開発指導センター

研究課題	試験期間	成果の概要	技術移転先等
味噌用麴の品質向上に関する研究	H3	製麴用の良好な蒸し米を得るための原料米の水分、浸漬時間などを明らかにした。	県下の味噌加工場は38ヵ所あり、ここで活用されている。
包装餅の黴発生防止試験	H4	包装餅の黴発生防止法について検討し、包装資材は貯蔵温度、包装形態により異なる、炭酸ガス置換包装が最も良い、等が明らかになった。	県下の餅製造場は約30ヵ所あり、ここでの包装餅に活用されている。
ずいき漬けの品質向上に関する試験	H4～5	県内特産品の一つであるずいき漬けの下漬け（塩分濃度など）および高品質化技術（キトサン添加など）を明らかにした。	桜江町で製造されているずいき漬けで活用されている。（年間製造量3t）
タイ米の原料処理に関する研究	H5	平成5年産米は不作により、味噌用麴の原料米を輸入米に頼らざるを得なかった。そこで、タイ米の処理技術（浸漬、蒸し法など）を明らかにした。	平成5年のJA雲南頓原加工所、石見町井原西区農業生産組合、仁多町井上商店などの味噌加工で活用された。
試作温風乾燥機を用いた干し柿の製造試験	H5～6	本県特産である西条柿について、北陸、東北地方で製造されている干し柿「あんぼ柿」様干し柿を製造するための加工機器および製造法を明らかにした。	加工機器や製造法はその後も改良し、より高品質のものが製造されている。H13のあんぼ柿生産量は約24万個、3,000万円。 なお、地元企業とあんぼ柿製造機を共同開発し、現在特許出願中。
米飯及び米加工製品と米質の関係	H5～7	酒造用蒸し米や炊飯米では洗米や浸漬で使用する水の水質が影響することを明らかにした。特に、水素イオンの多い電解水で炊飯した米飯は、水道水より約2倍のアミラーゼ活性を示した。	この成果を活用して、ホシザキ電機は調理用電解水製造装置を販売している。
市場出荷用包装資材によるブロッコリーの鮮度保持技術	H7	市場出荷用包材として、段ボールに内装フィルムを併用した場合が最も鮮度保持効果が高かった。	本県ブロッコリーの主産地であるJAいづも（平田市）で活用されている。
加工用トマトの加工適性調査	H7	トマトの糖分、酸度、ペクチン、リコピン含量から、トマトジュースに適した加工用トマト品種は「しゅほう」であることを明らかにした。	JAいわみ中央弥栄加工場でトマトジュース「とれたてトマト」の商品名で販売されている。トマト加工量13トン。
加工用大根の低塩漬け込み試験	H7	実用化規模で、キトサン添加による低塩漬け込み試験を行った結果、微生物の増加が抑制され有効であった。窒素ガス充填はやや劣った。	JA島根おち石見加工場で活用されている。年間約100トン。
ゴボウの加工適性	H8	ゴボウの酢漬加工品はイヌリンの析出と思われる白濁が生じる。イヌリンは収穫後貯蔵すれば減少することが判明し、その後加工すれば白濁しなかった。	JA島根おち桜江加工場で活用されている。ゴボウの加工原料約130トン。

研究課題	試験期間	成果の概要	技術移転先等
食品加工に与える水質の影響調査	H9	県内味噌加工場の使用水の水質調査を行った結果、一部に着色や味に関係ある鉄、銅、マンガン、カルシウムの高いものがみられた。	使用水に何らかの対策が必要な加工場に対し、改善を指導した。
地域特産果実類を利用した新規加工品の開発	H8～10	ユズ果汁の保存は冷凍保存が最も良く、次いで窒素ガス置換が有効であった。また、ユズの香り、ビタミンCが損なわれない低糖度ゼリー製造技術を開発した。	ユズ果汁保存はJA西いわみ美都加工場で活用されている。(ユズ加工量35トン)。ユズゼリーについては(株)みとなどに働きかけている。
椎茸の用途開発に関する研究	H9～10	市場出荷できない椎茸を用いて、あられを試作し、実用化可能な製品を開発した。	仁多町などの加工場へ働きかけている。
乳酸菌を利用した加工品製造技術	H9～11	米を主原料とする新規乳酸発酵食品を検討した結果、最適乳酸菌株を抽出すると共に、それを用いた飲料、氷菓を試作し、実用化可能な製品を開発した。	氷菓については、関連企業に働きかけている。
大豆の豆腐加工適性と新たな加工法の検討	H11	大豆新品種サチユタカの成分分析、加工適性試験を行い、既存品種より高品質であることを明らかにした。 また、おからの出ない豆腐加工法についても検討した。	県内豆腐企業9社で試作販売し、消費者モニタリングを行った結果、好評であった。今後サチユタカの生産量は増加し、県内企業等で高付加価値豆腐として加工される。
米を利用した加工品の研究	H11	県産米の用途拡大を目的に、おかきに地域素材(紫黒米、黒大豆、ゴマなど)を混ぜることにより、特徴ある米菓を開発した。	紫黒米を使用した米菓が大東町加工グループで製造されている。
県内食品素材の機能性成分の解析と高付加価値化食品の開発	H11～13	農産物の中では、そば、西条柿、紫黒米の機能性が高いことを明らかにした。	そば湯を使った高品質豆腐を県内関連企業に働きかけている。 西条柿については、引き続き脱臭剤などへの利用について検討している。
夏場イノシシ肉の利用方法の研究	H12～13	品質が悪いとされる夏場捕獲イノシシ肉について、その利用法を検討した結果、捕獲後すぐ適切な処理をすれば、冬場肉と大差ないことが明らかとなった。また、それを用いてジャッキー、チャーシューなどの加工品、ハンバーグ、唐揚げなどの料理を試作した。	邑智町、仁多町、安来地区等で加工品の製品化や旅館料理としての活用が検討されている。
果実を用いた発酵食品製造技術の確立	H11～13	梨果実酢の製造を検討したところ、アルコールを添加することにより円やかな果実酢を開発した。	旭町で実用化が検討されている。 H13年旭町の試作量200リットル。
津田カブの品質調査	H11～12	農業試験場と連携し、形状、品質にバラツキがある本県特産津田カブについて、品質、加工試験を行い、優良系統を選抜した。	平成13年産から、この優良系統が栽培されている。栽培面積約6ha。

研究課題	試験期間	成果の概要	技術移転先等
餅の硬化防止試験	H13～14	この試験の一環として、うるち米100%を使用した餅の製造方法（二度蒸し）を開発した。	コシヒカリ餅の要望の強い仁多地域でこの研修会を行った。その結果「コシヒカリ大福」が商品化され、その他邑智郡でも商品化の検討や技術指導の要望がある。

## 商品開発指導事例一覧表(平成3～13年)

しまねの味開発指導センター

指 導 内 容	指 導 成 果
「ときめきアイス」の商品化	<p>特許「米氷菓」の技術を実用化するために、県内の異業種が提携して、島根県育成米品種を原料にした健康志向の氷菓「ときめきアイス」の商品化を支援した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 協同組合 島根ライズ(設立 平成6年6月)</li> <li>・販売 平成8年～ (平成12年販売実績約3万個)</li> <li>・平成8年度島根県加工食品コンクール最優秀賞(知事賞)受賞 平成8年度ふるさと食品中央コンクール食品産業センター会長賞受賞</li> </ul>
「いかすみせんべい」の商品化	<p>隠岐産の'いか'と'いかすみ'を使用したせんべいの商品化を支援した。島根ワインを使用し、更に付加価値を高めた。隠岐の土産品として、また、島根ワイナリーの土産品として好評販売されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 五箇村久見農産加工グループ</li> <li>・販売 平成7年～</li> <li>・平成7年度島根県加工食品コンクール最優秀賞(知事賞)受賞 平成7年度ふるさと食品中央コンクール食品流通局長賞受賞</li> </ul>
「やま草せんべい」の商品化	<p>匹見町に自生する山野草を活用した手焼きせんべいの商品化を支援した。匹見町の特産品として定着した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 匹見町まとは加工所</li> <li>・販売 平成5年～</li> <li>・平成5年度島根県加工食品コンクール最優秀賞(知事賞)受賞 平成5年度ふるさと食品中央コンクール食品流通局長賞受賞</li> </ul>
西条柿を利用した干し柿の商品化と柿を利用した菓子開発支援	<p>当センターで開発した干し柿製造技術の指導により、従来の干柿と違った高品質の干し柿(あんぼ柿)を商品化した。更に、県内の菓子業と提携した菓子素材化検討により新規商品が誕生した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・干し柿製造 県内6JAの他民間企業でも製造 平成13年製造個数約24万個</li> <li>・商品名と販売 JAくにびき「西条柿の干し柿」 販売:平成7年～ (平成8年度島根県加工食品コンクール最優秀賞受賞) JAいずも平田中央支店「スイートパーシモン」 (平成7年度島根県加工食品コンクールデザイン賞受賞) JA西いわみ「まる柿」 他</li> <li>・菓子製造 邑智郡 寿恵久仁屋「柿ショコラ・柿サブレー」 「じねん柿」 平田市 岡三栄堂 「やまのかみ」 他</li> </ul>
ハーブを利用した菓子類の商品化	<p>石見町「香木の森」の商品として、ハーブ入りせんべい、マフィン、パウンドケーキ、クッキー、ソフトクリーム等の商品開発支援及び品質保持技術の支援を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 石見町 香木の森クラフト館</li> <li>・販売 平成7年～</li> <li>・平成7年度島根県加工食品コンクール最優秀賞受賞</li> </ul>

指 導 内 容	指 導 成 果
赤梨「旭豊」の菓子素材化技術指導と商品化	<p>旭町特産の赤梨「旭豊」の付加価値として商品開発支援を行った。JAいわみ中央旭加工場でシロップ漬けに1次加工し、それを菓子業者がゼリー・タルトに商品化する。地域の特産物を活用した商品として売れ行き好調である。(H13年赤梨の生産量 約330 t)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シロップ漬加工 JAいわみ中央旭加工場</li> <li>・菓子製造 旭町 松風堂</li> <li>・販売 平成5年～</li> <li>・平成7年度島根県加工食品コンクール優秀賞、特別賞受賞</li> </ul>
「いちじくゼリー」の商品化	<p>「道の駅」販売商品として、多伎町特産いちじくを使った新規加工品の商品化を支援した。高品質商品として好評である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 JAいずも多伎農産物加工場</li> <li>・販売 平成8年～</li> </ul>
「酢ごぼう・赤ずいき漬」の商品化	<p>桜江町特産のごぼう、赤ずいきの商品化を支援した。ごぼう製品は、近年健康食品として定着し販売好調である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 JA島根おおち桜江農産加工場</li> <li>・販売 平成5年～ 加工量(酢ごぼう) 150 t</li> <li>・平成7年度島根県加工食品コンクール優良賞受賞(酢ごぼう)</li> </ul>
「もぎたてトマトジュース」の商品化	<p>トマトジュースは弥栄村の転作作物であるトマトの高付加価値化として加工グループが取り組んでいたが、JAいわみ中央弥栄農産加工場が建設されたのを契機に、本格的に新商品開発に取り組み、それを支援した。無塩でスッキリ味が特徴。原料は契約栽培。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 JAいわみ中央弥栄加工場</li> <li>・販売 平成5年～ 生産量 10万本</li> </ul>
「わさび漬」の商品化	<p>わさびの辛味成分の保持、年間加工のための原料処理方法等の指導を行い、新規の高品質商品を支援した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造 「わさび醤油漬」 金城町 酒井商店</li> <li>販売 平成3年～</li> <li>・製造 「とんのす漬」 日原町 杣の里よこみち</li> <li>販売 平成6年～</li> <li>(平成7年度島根県加工食品コンクール優良賞受賞)</li> </ul>
海産物加工の商品化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「さか仕込み」佐香漁協 (平成3・4年度島根県加工食品コンクール奨励賞受賞)</li> <li>・「ヒオオギ貝の炊きこみご飯の素」都万村 (株)カネダ総合開発</li> <li>・「和江漁協蒲鉾」和江漁協 (平成8年度島根県加工食品コンクール優良賞受賞)</li> </ul>
米を使用したパン、菓子類の商品化	<p>平成10年に浜田地域の食品関係企業6社と浜田農林振興センターおよび当センターでライスブレンディ食品開発委員会を組織し、米粉を20%以上含んだ食パン、菓子パン、マドレーヌ等の菓子類12商品を開発し、販売した。このうち、現在も製造販売しているのは、1社で食パン、マドレーヌを通年販売、3社で季節又は注文販売している。</p>

指 導 内 容	指 導 成 果
コシヒカリ大福の商品化	<p>仁多地域で全国的に良食味と評価された「コシヒカリ米」を使用した餅加工支援の要請があり、現地実証化試験の成果を技術講習会で紹介し、商品化を支援した。平成14年に新商品を開発し、温泉施設、直売所等で販売され、順調に販売額が伸びている。</p> <p>・製造 味工房みざわ（仁多町） 「コシヒカリ大福」 販売 平成14年8月～（仁多の味加工品コンクール最優秀賞受賞）</p>

その他主な商品化支援品目（農林振興センター農業普及部別）

農業普及部	商 品 化 支 援 品 目
松 江	味噌、メロン粕漬
安 来	梨のんの、アラ、エッサッサー漬、マタタビ酒漬
木 次	モロヘイヤ蒟蒻、さくらおかき、さくら麺、パウンドケーキ、糸瓜粕漬
仁 多	まいたけご飯の素、奥出雲三姉妹、味噌、酢
掛 合	梅が香、ブルーベリージャム、味噌、蒟蒻、しいたけ酢漬
出 雲	乙立柚子加工品、モロヘイヤ商品、蒟蒻、焼き米、いちじく商品、仁王しめじ漬、味噌

農業普及部	商 品 化 支 援 品 目
大 田	梅商品、味噌、しいたけっこ、マーマレード、サンドのキラリ、茄子漬物、わさび漬
川 本	マタタビ、梅ドリンク、柿利用菓子、味噌、酢ごぼう、ずいき漬、豆腐、ジャム
浜 田	巻柿、味噌、豆腐、梨商品、しいたけ麺、佃煮、餅、漬物、ジャム
益 田	干し柿、柚子商品（榎みと、金谷）、ゼリー、わさび漬、味噌、餅、漬物、クッキー
津 和 野	味噌、栗商品、しいたけ酢漬、餅、わさび漬、煎餅、豆腐、こんにゃく
西 郷	味噌、せんべい、餅、蕎麦加工品、漬物、そば菓子

資料 3

林業技術センター研究成果の主な活用事例について

担当科	試験研究課題名	試験研究成果の概要	成果の活用事例（普及実績等）										
経営科	地域に適合した林業機械作業システム研究	<p>研究内容：タワーヤードを中心として、プロセッサやフォワーダなど各種高性能林業機械を組み合わせた搬出作業の工期調査を行った</p> <p>研究成果：タワーヤードは短距離の上げ荷集材に適し、間伐対象地が小規模分散型の本県においては、プロセッサと併用すれば効率的な利用間伐が実施できることが判明した。</p>	<p>研究データをもとに「高性能林業機械による利用間伐の手引き」（H10年度、A 4 版40頁、2500部）を作成し、高性能林業機械を活用した利用間伐の技術普及（各指導区単位での利用間伐研修会、高性能林業機械オペレーター養成研修、グリーンマイスター養成研修など）に努めており、利用間伐材積も増加傾向にある。</p> <p>利用間伐材積</p> <table border="1"> <tr><td>H 9年</td><td>2,788m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>H10年</td><td>4,574m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>H11年</td><td>7,128m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>H12年</td><td>12,759m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>H13年</td><td>12,781m<sup>3</sup></td></tr> </table>	H 9年	2,788m <sup>3</sup>	H10年	4,574m <sup>3</sup>	H11年	7,128m <sup>3</sup>	H12年	12,759m <sup>3</sup>	H13年	12,781m <sup>3</sup>
	H 9年	2,788m <sup>3</sup>											
H10年	4,574m <sup>3</sup>												
H11年	7,128m <sup>3</sup>												
H12年	12,759m <sup>3</sup>												
H13年	12,781m <sup>3</sup>												
乾椎茸原木栽培の効率的栽培試験	<p>全農島根県本部の推奨品種を主体に植菌後の散水効果試験を行った結果、散水により、菌糸蔓延率の向上と子実体発生量の増加等効果が認められた。</p>	<p>乾椎茸原木生産は、市場価格の急激な低迷により、新たな植菌数が大きく減少しており古ホダ木の割合が急激に増加している。このため、県内のシタケ生産は、生産茸の小型化や、単位収量の減少が生じやすい状況が続いている。</p> <p>散水施設導入指導の展開により、施設導入（事例：邑智郡調査では調査対象中38%が導入済み。）が進みつつあり、近年、大型厚肉規格「こうこ」の生産割合（S 60年2.2%→H12年5.5%）の増加が認められた。</p>											
育材科	広葉樹優良クローンのバイオテクノロジーを利用した早期増殖技術の開発	<p>各種広葉樹の形質など優れた個体の苗木を短期間に大量に安定して得るために、組織培養による増殖技術を開発した。</p> <p>ミズメ、ヤマザクラで順化まで確立できた。</p>	<p>木次町のチェリープランの一つである笹部桜のバイオ苗の育成順化に成功し、実際に現地の植え込みに利用されており、広く住民に親しまれている。</p>										
	海岸部風衝地における適用樹種選定及び植生回復試験	<p>海岸風衝地のクロマツが枯死した跡における適用樹種を選定し、その育苗法、造林法および保育管理法を検討し、その知見が得られた。</p>	<p>隠岐島前森林復興公社（H 8～）の造林に対する技術指導への活用が図られた。</p>										
保護科	野生獣類の生息動態と森林被害の防除技術に関する調査	<p>サルの侵入防止柵を設置する際には、柵周囲の樹木や枝を 4～5 m は切除する必要があり、管理が重要である。</p> <p>また、シカの角こすり剥皮害に対しては、樹幹への針金（ビニール被覆）の巻きつけが有効であることを確認した。</p>	<p>報告書「島根県におけるニホンザルに関する報告」及び「弥山山地におけるニホンジカに関する調査」での生態等と合わせ、林業関係者へ研究情報の普及を行った。シカの被害に対しては、造林木への効果的な被害回避技術として針金巻きを普及指導した結果、一般的に使用されるようになり、2 市町の約100 林分で設置されている。</p>										



担当科	試験研究課題名	試験研究成果の概要	成果の活用事例（普及実績等）
保護科	ヒノキ漏脂病の発生に 関与する要因の解明と 防除技術に関する調査	<p>本病の患部は、枝打痕と枝打ち基部に多く発生した。患部からは2～3年継続して樹脂が流出した後、樹幹の扁平・材の変色が生じ、材質が著しく劣化した。</p> <p>本病の防除には適正な枝打ちを行い、発病を誘引する環境条件を排除する必要がある。</p>	<p>ヒノキ林において、漏脂病による材質劣化の重要性が林業関係者に理解され、本罹病木を間伐対象木として伐採が進んでいる。</p>
林産科	木材の高品質化技術 開発事業—芯抜き乾燥 技術開発—	<p>スギ正角材の中心部に穴を開け、芯抜き柱としての乾燥特性と強度性能を明らかにした。</p> <p>芯抜き柱材の乾燥時間は、背割り材と比較すると、芯抜き径が大きいほど短縮が図られ、乾燥時間は最大で約25%短縮でき、また、芯抜き材の水分傾斜は背割り材と比較すると、内・外層部の差が小さく良好な状態に乾燥できることも分かった。</p> <p>強度については、芯抜き材と背割り材の間には曲げ強さの違いはなく、12cm正角材で4cmまでの中空穴は単なる断面欠損と考えられた。</p> <p>関連成果として、「整形中空丸太の製造法」でH8年度特許取得。</p>	<p>① 出雲部の木材加工業者が、平成10年に当該芯抜き柱加工技術を応用した大型くりぬき機を開発。これを利用して乾燥円筒材の製品化を実現した。（具体的には、テーブル・ベンチ等のインテリア製品、車止め・スツール等のエクステリア製品の製造、販売を開始した）さらに、当業者は平成12年、木製歩道用柵（エキスポール）を量産できる機械装置を開発。新たな需要分野を開拓中である。</p> <p>② 島根県西部山村振興財団が、平成12年度当芯抜き乾燥技術を応用した「スギ・ヒノキ間伐材等小径木を利用した高剛性床材」を開発した。今後住宅用床材として、建築現場での試用、モニター調査を行うなど、製品化・実用化に向けた取り組みを展開しているところである。</p>
	地域産針葉樹中径材 を利用した住宅用高 機能性部材の開発	<p>スギ丸太やそれから得られるラミナの材質及び強度性能を縦振動法等で明確にすると共に、スギラミナのみを集成材とマツ、ヒノキを複合した集成材の強度性能を検討した。</p> <p>スギ集成材のヤング係数と曲げ強さは、スギ平角材の値よりも高く、かつ、それらの値はその集成材を構成するラミナの等級に対応した。</p> <p>マツ、ヒノキ材のラミナをスギ集成材の外層に配置することによってヤング係数は向上した。接着強さは、マツやヒノキを集成材に混用しても影響はなかった。</p>	<p>中山間地域研究センター新施設の整備に当たり、本研究で得られた成果をもとに、県内産スギ材を使用した構造用集成材が製造され、柱・梁として使用された。</p> <p>（原材料として約2,200㎡の県内産スギ材を使用）</p>

## 資料4

## 「主要研究（平成11年度・平成12年度・平成13年度）の結果」

(注) ①コスト以外の項目は、試験研究機関提出資料を要約したものである

②コスト計算は61頁に記載している前提条件を基に計算したもの（間接コストは算定していない）

島根県保健環境科学研究所

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「寧夏回族自治区におけるペストおよびその他のエルシニア感染症に関する共同研究」	「食中毒原因ウイルス（SRSV、アストロウイルス）の疫学調査」	「県内食品素材の機能性成分の解析と高付加価値食品の開発」
研究期間	平成8年度から平成11年度まで	平成11年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	島根県と友好協定を結ぶ寧夏回族自治区の一部にはペスト菌があり、ペスト菌は同じ仲間のエルシニア菌により感染が抑制されることが知られている。そこで、寧夏でのエルシニア菌の分布を調査し、ペストの流行防止のための技術協力を行う。	食中毒原因ウイルスであるSRSV、アストロウイルスについては、環境での分布等生態学的に未解明の点が多いため、新たな感染源の可能性調査を行う。	県内の農林水産資源の生理活性機能に着目した機能性評価及び活性成分の解析などを行い、県民の健康保持・増進に寄与する農林水産資源として付加価値を高めると共に、新しい商品開発を行うことにより、市場の拡大を目指した研究を行う。
対 象	寧夏回族自治区の保健衛生行政、医療関係者並びに住民及び家畜。	食品衛生行政、医療関係者並びに県民の生活意識。	県内農林水産業及び県民の食生活の向上。
研究の成果	ペスト菌の流行を把握することは大変な作業であるが、ペスト菌以外のエルシニア菌の分布を把握することによりペスト菌の浸潤状況を把握し、ペスト流行の監視、防疫に役立てることができることが示唆された。	改善点・メリットについて、野生動物からSRSVおよびアストロウイルスの検出は水系感染経路を主体とするヒトへの新しい感染源としての可能性が示唆された。	改善点、メリットについて、研究の結果ソバの葉・殻に高い抗インフルエンザウイルス活性が認められた。現在「抗インフルエンザウイルス剤」として特許出願中。
コスト	28,745千円 (内人件費14,684千円 延べ360日)	16,681千円 (内人件費12,055千円 延べ300日)	20,050千円 (内人件費14,092千円 延べ350日)
研究成果の公表手段、普及方法	① 寧夏回族自治区ペスト自然疫源地およびその周辺地域におけるYersinia感染症に関する共同研究報告書。 ② 中国寧夏回族自治区においてペストバリアーとして可能性がある。  (学会発表) ●第7回 国際エルシニア会議	第41回、第42回 島根県保健福祉環境研究発表会抄録集 平成12年7月28日 平成13年7月27日  (講習会) 貯水槽清掃作業従事者研修会 平成11年7月2日 参加者 73名 平成12年7月4日	(講習会) ●「しまねの特産食品の開発を目指して」 ●「県内農林水産物が培養したヒト由来のガン細胞および風邪の病原体であるインフルエンザウイルスに与える影響」 平成14年7月25日 ・参加者 約70名

<p>平成10年 6月15日</p> <p>●第72回 日本細菌学会</p> <p>平成11年 3月25日</p> <p>●第13回 衛生公害研究所研究 発表会</p> <p>平成11年 2月13日</p> <p>●第127回 日本獣医学会</p> <p>平成11年 4月 2日</p> <p>(論文)</p> <p>current microbiology vol.42 (2001)</p>	<p>参加者 70名</p> <p>(研修会)</p> <p>検査担当職員及び食品衛生監視 員</p> <p>平成11年 5月20日～21日</p> <p>参加者 6名</p>	<p>(学会発表)</p> <p>●第43回島根県保健福祉環境研 究発表会</p> <p>平成14年 7月31日</p> <p>●日本農芸化学会中四国支部大 会第 4回講演会</p> <p>平成14年 9月19日～20日</p> <p>●第39回全国衛生科学技術協議 会年会</p> <p>平成14年10月24日～25日</p>
---	--	--

島根県農業試験場

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「天敵増殖及び利用技術開発事業」	「野菜類の省力、高品質生産のための軽少量培地耕システムの開発」	「水田転換畑における露地野菜の生産安定技術」
研究期間	平成7年度から平成11年度まで	平成10年度から平成12年度まで	平成10年度から平成13年度まで
目 的	<p>環境や食品の安全性に対する国民的ニーズから、環境にやさしい農業技術が求められている。また農薬偏用による病害虫防除によって抵抗性害虫が発生し、農薬の防除効果が低下する事態も見られる。</p> <p>そこで、天敵の大量増殖法と天敵を用いた防除技術の開発に取り組んだ。</p>	<p>本課題は国庫補助事業として、奈良県（主査県）、京都府、広島県及び島根県の4県が共同して実施した。</p> <p>本県では、重点振興品目としてメロン・トマトの生産拡大を図っているが、生産者の高齢化に対応した省力で疲労度の少ない栽培技術が求められている。また、土壌病害による連作障害が発生し、栽培面積、生産量ともに漸減傾向にある。</p> <p>そこで、連作障害が発生せず、しかも高齢者や新規就農者にも取り組みやすいメロン・トマトの養液栽培システムの開発と栽培技術の確立に取り組んだ。</p>	<p>米の生産調整面積が拡大する中、転作に適した収益性の高い露地野菜の導入と定着が緊急的な課題となっていた。</p> <p>研究対象としたタマネギ、ブロッコリー、インゲンは県園芸振興方針等に示された重点振興野菜であるが、収量品質が不安定であり、連作障害の発生や労働時間が長いなど栽培上の問題点がある。</p> <p>そこで、これらの作物について、水田転換畑での栽培に適した優良な品種を選定するとともに、作期拡大による労力の分散、安定した生産が行える栽培の技術、機械利用による省力化等の技術開発を行うこととした。</p>
対 象	<p>環境保全型農業の推進については、国の取り組みである</p> <p>→ 持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律</p> <p>県においても環境保全型農業は、「しまね21世紀農業・農村プラン」に掲げられた推進方向の一つであった。</p>	<p>県下のメロン・トマト栽培地域全体</p> <p>（メロン：H9栽培面積100ha、主要産地：益田市42ha）</p> <p>（トマト：H9栽培面積103ha 主要産地：益田市15ha、出雲市12ha）</p>	<p>転作の推進は全県的な取り組みである。</p> <p>H11県内栽培面積</p> <p>ータマネギ201ha</p> <p>インゲン112ha</p> <p>ブロッコリー97ha</p>
研究の成果	<p>天敵による防除法は我が国では未確立の分野であり、天敵昆虫の採集、飼育と増殖方法、能力検定など基礎的技術の確立を目的とした。</p> <p>本研究で確立した天敵昆虫（タマゴバチ、ハナカメムシ）の大量増殖法や放飼方法は、多くの研究者が活用しており、天敵防除法の進展に役立っている。</p>	<p>本システムで栽培したメロン・トマトは、従来の土耕に遜色ない品質・収量が得られた。</p> <p>養液管理を自動化することで大幅な省力化や作業の軽易化が図られた。</p> <p>本試験完了後、県単試験「メロン・イチゴの軽・少量培地耕システムによる早期産地化支援技術の確立（H13～14）」を課</p>	<p>タマネギ、ブロッコリー、インゲンの優良品種を選抜し、産地における栽培品種の選定の資料として提供した。</p> <p>タマネギでは、中晩生系の播種時期は9月下旬が適期であり、品種は「ターザン」「もみじ3号」「アース」が適していた。</p> <p>ブロッコリーでは、8月上旬まき10月下旬どり品種では、</p>

	<p>スイートコーン、キャベツ、ブドウ、ピーマンについて、天敵昆虫による各種害虫の防除効果を確認するとともに、農薬メーカーに対してタマゴバチの天敵農薬の市販化を要請した(市場性等を理由に商品化には至らなかった)</p> <p>市販天敵を利用したイチゴのアブラムシ、ハダニの防除法を確立し、安来市のイチゴ栽培農家等へ普及するとともに、研修会や指導会の場で天敵利用を含めた環境保全型農業の普及に努めている。</p> <p>現在、出雲ではイチゴ農家30戸中2戸で、安来では83農家中10戸で利用されている。</p> <p>このほか、農薬との併用による総合防除技術の一環として天敵に対する農薬の影響などを調査した。</p>	<p>題化し装置のさらなる改良を行うとともに、県農林水産部では新技術導入産地化モデル事業(H13~14)を実施し、本システムの普及を推進しており、H13はメロン24.9a(2戸)、イチゴ5a(1戸)に導入、H14はさらに、メロン37a(4戸)、イチゴ44.8a(3戸)が導入されている。</p> <p>また、県内企業との共同研究によって装置の完成度を高めて製品化を進めるとともに、作物毎の栽培マニュアルを作成し、技術者や栽培農家の指導を行っている。</p>	<p>「あゆみ」が10月下旬から11月初めどりでは、「改良緑淡」「グリーンパラソル」が、11月中~下旬どりでは、「おおもり」が有望であった。</p> <p>さらに、8月下旬まき1~2月どりでは、「エンデバー」「のぞみ」が適していた。インゲンでは、収穫作業の省力化品種として一斉どり品種について検討した結果、「ソネット」「SM7-012」「キセラ」が適していた。</p> <p>現在、インゲンマメは県下全域で70ha、3.7億円、ブロッコリーが出雲圏域を中心に約100ha、2.6億円、タマネギは県下全域で約200ha、7.2億円の栽培面積、販売額がある。</p>
<p>コスト</p>	<p>109,413千円 (内人件費62,959千円 延べ1,733日)</p>	<p>57,502千円 (内人件費48,502千円 延べ1,355日)</p>	<p>36,334千円 (内人件費32,334千円 延べ904日)</p>
<p>研究成果の公表手段、普及方法</p>	<p>(講習会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●スイートコーン担当者会および栽培検討会 平成9年3月4日 ・参加者 農家、JA、普及センター</li> </ul> <p>(研修会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●普及指導活動・試験研究等における成果発表会(天敵利用による害虫防除と3C農業の展望) 平成8年1月26日 ・参加者 農家、市町村、農林振興センター、JA等</li> <li>●平成10年度環境にやさしい農</li> </ul>	<p>(講習会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●軽・少量培地耕システム説明会 平成13年2月28日 ・参加者 22名</li> <li>●軽・少量培地耕システム説明会 平成13年3月1日 ・参加者 14名</li> </ul> <p>(研修会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●メロン先進技術研修会 平成11年7月27日 ・参加者 農家、JAほか</li> <li>●新技術地域実用化促進事業成績検討会 平成12年5月29日</li> </ul>	<p>(講習会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●島根タマネギ生産振興検討会 平成10年12月18日 ・参加者 11名</li> </ul> <p>(研修会)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●インゲン試験栽培検討会 平成12年1月28日 ・参加者 8名</li> </ul> <p>(現場指導)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●インゲン試験栽培検討会 平成12年1月28日 ・参加者 8名</li> </ul>

業指導関係者研修会：環境にやさしい農業推進（病害虫防除技術）

平成10年5月18、20、21、28日

・参加者 市町村、農林振興センター、JA、農薬卸業者95名

●平成11年度環境にやさしい農業研修会（生物農薬・性フェロモン剤の利用技術について）

平成11年5月17、18、24、27日

・参加者 市町村、農林振興センター、JA、農薬卸業者102名

●島根県高等学校農林教育会農業・園芸専門部研修

平成11年8月2日

・参加者 高校の農業・園芸担当教諭

●平成12年度島根病害虫研究会（ナミヒメハナカメムシのアザミウマ類に対する捕食能力）

平成12年3月2日

・参加者 研究会会員（島根大学、普及部、農家、農薬メーカーなど）

●平成12年度島根病害虫研究会（天敵アブラバチを用いたイチゴのアブラムシ防除）

平成12年3月15日

・参加者 研究会会員（島根大学、普及部、農家、農薬メーカーなど）

（現場指導）

●スイートコーン現地試験説明および指導（川本町）

平成7年6月6日

・参加者 農家

●ブドウ現地試験説明および指

・参加者 15名

●先端技術活用産地化モデル事業研修会

平成12年9月8日

・参加者 10名

●メロン栽培技術研修会

平成13年12月21日

・参加者 26名

●新技術地域実用化促進事業成績現地検討会

平成13年2月7日

・参加者 13名

（現場指導）

●メロン先端技術導入検討会

平成10年6月17日

・参加者 農家、JAほか

●軽・少量培地耕設置講習会

平成12年7月31日

・参加者 農家ほか

●軽・少量培地耕システムに係わる打合せ会

平成12年10月6日

・参加者 12名

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 導（木次町）<br>平成7年6月2日<br>・参加者 農家<br>●スイートコーン現地試験説明<br>および指導（川本町）<br>平成8年6月4日<br>・参加者 農家<br>●スイートコーン担当者会および<br>検討会<br>平成9年3月4日<br>・参加者 農家、J A、普及セ<br>ンター<br>●スイートコーン現地試験説明<br>および指導（川本町）<br>平成9年5月20、27日<br>6月3、10、17、24日<br>7月1、8日<br>・参加者 農家<br>●ブドウ現地試験説明および指<br>導（木次町）<br>平成9年6月12日<br>・参加者 農家<br>●ブドウ現地試験説明および指<br>導（木次町）<br>平成10年5月18日<br>・参加者 農家<br>●スイートコーン現地試験説明<br>および指導（川本町）<br>平成11年6月2～23日（3回）<br>・参加者 農家<br>●イチゴ現地試験説明および指<br>導（出雲市）<br>平成11年10月29日<br>・参加者 農家 |  |  |
|--|--|--|

## 中山間地域研究センター

平成13年度終了分	
課 題	「中山間地域の気象条件を生かした野菜・花きの施設高度周年利用技術の確立」
研究期間	平成11年度から平成13年度まで
目 的	中山間積雪地帯における施設園芸の振興を図るため、野菜及び花きについて、それぞれ収益性の高い作物を選定し、本県中山間地域に適する品種を組み合わせた施設周年利用の新作型を開発実証し、農家の所得向上を図る。
対 象	本県中山間地域の全域
研究の成果	有望品目の選定（メロン、トルコギキョウ等）と栽培実証展示を行った。 <u>トルコギキョウは平成9年品種を取得し、平成12年生産者に苗・種子を配布した。栽培面積14.6a。栽培面積は平成13年度には17.2a、平成14年度は46.1aになっている。</u> <u>メロンはエソハンテン病に強いアールスメロンを選定。13年度栽培面積4.37ha</u>
コスト	34,736千円（内人件費26,176千円、延べ720日）
研究成果の公表手段、普及方法	施設研修のため当センターに来所した関係者に対し試験概要の説明を行った。

平成11年度、平成12年度終了課題はなかった。



しまねの味開発指導センター

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「乳酸菌を利用した加工品製造技術」	「椎茸の用途開発に関する研究(H9～10)」 「タケノコの加工特性と新製品開発(H11～12)」	「高血圧抑制因子の活性測定」 「西条柿とソバを用いた加工食品開発」
研究期間	平成9年度から平成11年度まで	平成9年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	食品加工機器の整備が遅れている小規模加工施設でも、微生物を利用したことで、効率的な加工品作りを可能とするため。	椎茸やタケノコの生産農家が有する小型、変形などの規格外産物利用と、加工による用途拡大希望を解決するため。	県内産物の有する機能性の評価と新しい食品開発を行うことで、他産地産物との差別化を望む農業者や大手企業との差別化を目指している県内企業ニーズに応える。
対 象	J A加工施設並びに中山間地域に点在する農産加工施設全体	菌床椎茸栽培農家全体、安来市並びに県西部のタケノコ生産加工施設。	県内農林水産物生産者並びに食品製造業者全体。
研究の成果	<p>酒母由来の県独自の乳酸菌の分離と、米を主原料とした乳酸菌飲料の開発が行えた。</p> <p>しかし、技術の普及には、さらに特産品などを利用した乳酸発効食品の開発研究が必要であるとの理由で判難（効果の判定は、困難である）という評価が下された。</p> <p><u>8団体を現地指導等により、商品化の働きかけを行ったが、いまだ商品化されていない。1団体について平成15年1月試作販売の予定。</u></p>	<p>椎茸の鮮度保持については、天然素材を用いた発黴防止が可能となった。</p> <p>また、醤油風味の椎茸漬け物については、各地の農産グループで商品化された。</p> <p>干し椎茸生産時に副製される破損品や規格外の小型椎茸の有効利用として、椎茸あられや膨化菓子への利用が可能であることが確認できた。</p> <p>簡易な貯蔵方法による水煮タケノコ貯蔵が可能となった。また、新しい加工方法として、小規模加工グループでも製造可能な、珍味風タケノコの開発を行った。</p> <p><u>研修、指導などにより椎茸漬物の加工を実施している31団体に指導し、利用されている。</u></p> <p><u>タケノコの簡易貯蔵とタケノコ珍味について2団体に現地指導による普及を図ったが、いまだ商品化されていない。</u></p>	<p>県内の試験研究機関研究員同士の横断的な連携がしやすくなった。</p> <p>県特産果実である西条柿の有する機能性が確認でき、大学との共同研究につなげることが出来た。</p> <p>ソバ菜に含まれるフラボノイド類が多いことが確認できた。また、ソバの機能性が確認でき、抗アレルギー剤としての特許申請中。</p> <p>桑の実の有する機能性確認ができ、食品開発に結びつけることができた。</p> <p>獲得した解析技術を用い、県内農産物の評価につなげるテーマ実施が可能となった。</p> <p><u>機能性食品（ソバ湯）利用食品の現地指導を4団体に行い、商品化の働きかけを行った。1団体については近日中に試作販売の予定。</u></p>

コスト	10,273千円 (内人件費4,158千円、延べ120日)	14,202千円 (内人件費5,504千円、延べ160日)	29,747千円 (内人件費23,754千円、延べ675日)
研究成果の公表手段、普及方法	(講習会) 1回 91名 (現場指導) 2回 13名	(研修会) 2回 49名 (現場指導) 3回 40名 (施設利用による指導) 3回 14名	(講習会) 3回 181人 (研修会) 2回 99人 (現場指導) 3回 20人

## 島根県立家畜衛生研究所

	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「牛呼吸器病の発生機序と防除に関する研究」	「飼料中硝酸塩による牛の代謝障害に関する研究」
研究期間	平成9年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	<p>集約的多頭飼育が進展したことにより、ストレスおよび病原体感染機会が増加し、伝染病による被害が大きなものとなってきており、このうち、特に牛多頭飼育農場では呼吸器系疾病の多発が問題となってきた。</p> <p>このことから、県内における牛呼吸器系疾病の発生原因を精査し、効果的な防除方法を検討した。</p>	<p>堆肥の農地還元により硝酸態窒素を多く含有する飼料作物が増加する恐れがあり、当該飼料作物給与による硝酸中毒（急性・慢性）についての実態調査及び対策が必要とされた。</p>
対 象	繁殖育成農家、肥育農家。	産業全体。
研究の成果	一貫農場での育成期の有効なワクチンプログラムをたてることができ、また研究データをもとに繁殖農家におけるワクチン接種時期変更等を行うことで、呼吸器病の発生を抑制した。	試料採材等で農家を巡回し指導すると共に、検討会等で説明。中毒の疑われる事例についても指導し、以後事故を疑う症例が無くなった。
コスト	2,153千円（内人件費1,805千円、延べ52日）	4,226千円（内人件費3,933千円、延べ113日）
研究成果の公表手段、普及方法	<p>（研修会）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●平成10年度島根県獣医学会</li> <li>●平成10年度日本産業動物獣医学会（中国）</li> <li>●平成8～12年度近畿中国地域畜産試験研究成績概要集</li> <li>●平成11・12年度家畜衛生試験研究成績概要集</li> </ul>	<p>（講習会）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●肉用牛肥育技術セミナー 平成11年6月29日 ・農家（生産者）他 担当</li> <li>●金城衛生検査 平成11年7月15日 ・農家（生産者） 担当</li> <li>●金城衛生検査 平成11年8月19日 ・農家（生産者） 担当</li> <li>●肥育指導検討会 平成12年2月7日 ・農家（生産者）他 担当</li> <li>●肥育指導検討会 平成12年3月14日 ・農家（生産者）他 担当</li> <li>●くにびき肥育部会 平成12年4月21日 ・農家（生産者）他 担当</li> <li>●肥育検討会（松江） 平成12年10月23日 ・農家（生産者）他 担当</li> <li>●肥育牛の飼養改善対策検討会</li> </ul>

平成12年11月 7 日

・農家（生産者）他 担当

●肥育成績検討会

平成12年12月18日

・農家（生産者）他 担当

（研修会）

●平成11年度島根県畜産関係機関業績発表会

平成12年 1 月24日

●平成12年度島根県畜産関係機関業績発表会

平成13年 1 月25日

（現場指導）

●硝酸塩巡回（佐田町）

平成11年 7 月22日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（弥栄村）

平成11年 8 月 5 日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（弥栄村）

平成11年10月 2 日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（三刀屋町）

平成11年11月10日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（佐田町）

平成12年 2 月16日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（佐田町）

平成12年 2 月 2 日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（佐田町）

平成12年 4 月21日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（佐田町）

平成12年 7 月 4 日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（鹿島町）

平成12年 8 月 2 日

・農家（生産者）担当

●硝酸塩巡回（出雲市）

平成12年12月 6 日

- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（安来市）  
平成13年 2月19日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（石見町）  
平成13年 2月20日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（金城町）  
平成13年 2月27日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（金城町）  
平成13年 2月28日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（金城町）  
平成13年 3月 1日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（佐田町）  
平成14年 1月28日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（大東町）  
平成14年 1月29日
- ・農家（生産者）担当
- 硝酸塩巡回（佐田町）  
平成14年 1月30日
- ・農家（生産者）担当
- 平成11・12年度近畿中国地域畜産試験研究成績概要集
- 平成13年度近畿中国四国農業試験研究成績・成績概要集
- 平成11年度、平成12年度家畜衛生試験研究成績概要集
- 平成13年度家畜衛生試験研究成績・成績概要集

平成11年度終了課題はなかった。

## 島根県立畜産試験場

	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「高能力乳用雌子牛早期育成分娩技術の開発」	「黒毛和種供胚牛からの効率的胚採取技術に関する研究」
研究期間	平成10年度から平成12年度まで	平成 9 年度から平成13年度まで
目 的	酪農経営の生産性向上を図る上で、初産月齢の早期化は本県のみならず我が国の酪農の大きな課題の一つであり、その解決を目的とした。	受精卵移植による効率的子牛生産を行う場合に、一頭の供卵牛から正常な受精卵が安定的に採取できないので、正常受精卵を多数採取する。
対 象	本県の酪農業全体。	繁殖和牛農家、酪農家及び肥育農家、市町村の受精卵移植推進協議会
研究の成果	<u>離乳時期が 7 週齢から 5 週齢に短縮し、初産分娩月齢も 24 カ月以内に早期化できた。</u>	受精卵移植において供卵牛一頭、一回あたりの採取正常卵数が向上した。 <u>昭和59年からの 5 年間で平均4.2個が平成 4 年から平成13年までの10年間で平均9.3個と 2.2 倍になった。</u>
コスト	47,877千円（内人件費18,885千円、延べ510日）	57,962千円（内人件費38,573千円、延べ1,025日）
研究成果の公表手段、普及方法	業務報告、発表会など	（講習会） 8 回 （研修会） 8 回

平成11年度終了課題はなかった。

島根県林業技術センター

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「冷温帯地域における広葉樹施業技術の確立」	「広葉樹優良クローンのバイオテクノロジーを利用した早期増殖技術の開発」	「機械化作業システムに適合した森林施業法の開発」
研究期間	平成10年度から平成11年度まで	平成10年度から平成12年度まで	平成10年度から平成13年度まで
目 的	<p>環境保全に有利な広葉樹林の造成が強く求められているが、本県の環境に適した造成技術が示されていなかった。そこで効率的な造成技術を確立し、また造成を阻害する要因を明らかにして、その回避技術を開発するために研究を実施した。</p>	<p>公益的機能の高度発揮が期待できる有用広葉樹林の造成が盛んになってきたが、その苗を安価に、また効率的に生産する技術が確立されていなかった。そこで、本県の環境に適した育苗技術を早急に確立するために研究を実施した。</p> <p>挿し木などの通常の増殖技術では増産できない樹種については、増殖する手段が皆無であった。そこでそれら増殖困難樹種について、組織培養による増殖開発をするために研究を実施した。</p>	<p>林業の採算性の悪化（木材価格の低迷・木材生産経費の高騰）、間伐作業の遅れ、林業労働力の高齢化と後継者不足、高い労働災害発生率など林業・木材産業が抱える課題に対し、高性能林業機械化の推進が採算性の向上、労働強度の軽減、安全性向上、若年労働力の確保、ひいては間伐材の搬出経費を削減し間伐の推進と間伐材の利用促進に大きく貢献する。そのため、本県においても機械化の推進が重要であるが、導入にあたり地形条件、林業条件に適した機械化作業システムと機械化に適合した森林施業が確立されていないことが大きな障害となっている。そこで本研究により高性能林業機械の能力を十分に発揮し、かつ林地攪乱や残存木成長など森林の保全も配慮した森林施業法を確立するための諸問題を究明し、本県の地形条件・林業条件に適した機械化作業システムを解明することを目的とした。</p>
対 象	県里部、奥部の山林経営者	島根県全域の種苗生産者	林業素材生産業界全体
研究の成果	<p>中国山地奥部の広葉樹林域は水源涵養林としてだけでなく、種の絶滅が危惧されるツキノワグマなど野生動物の生息地域である。獣類による被害に悩む地域内の町村からは、被害対策として、獣類の餌場となるブナ・シズナラ林を造成する技術が求められておりこれら造成計画の</p>	<p>本県を代表する有用広葉樹（コナラ・クヌギ・ケヤキなど）について育苗技術が確立できた。</p> <p>現在、各方面（個人・市町村・普及員）から育苗方法について問い合わせ（年に5件程度）あり、成果を提供している。</p> <p>木次町のササバザクラは希少種として有名であるが、本研究</p>	<p>現在使用されている各種高性能林業機械の作業特性とその作業効率を明らかにし、本県の作業条件に適合した間伐等の森林施業や機械化作業による林地の攪乱や残存木への被害の影響を明らかにした。これらデータは「高性能林業機械による利用間部」を作成し、利用間伐を推進</p>

	<p>基礎資料として活用されている。中国山地の県境町村では広葉樹植栽が実施されているが、その際ノウサギによる食害が障害となっているが、その被害回避方法としてここで確立された回避技術が導入されている。</p>	<p>の組織培養により増殖し、得られた苗木を現地に提供し、地元で育成されている。</p>	<p>伐の手引き」(平成10年度2,500 する各研修の場でテキストとして 利用され、県下の利用間伐実 績も増加している。</p> <p>H9 2,788m<sup>3</sup> H10 4,574m<sup>3</sup> H11 7,128m<sup>3</sup> H12 12,759m<sup>3</sup> H13 12,781m<sup>3</sup></p>
コスト	<p>52,127千円 (内人件費48,327千円、 延べ1,380日)</p>	<p>22,439千円 (内人件費16,019千円、 延べ460日)</p>	<p>28,963千円 (内人件費22,815千円、 延べ640日)</p>
研究成果の公表手段、普及方法	<p>林業技術センター業務報告で毎年公表した。 「冷温帯地域における広葉樹林施業技術の確立」 (平成13年7月林野庁刊行)によって公表した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・林業技術センター業務報告、研究報告で毎年公表した。</li> <li>・個別依頼のあった事項については、随時指導した。(木次町のササベザクラ)</li> </ul>	<p>①業務報告 島根県林業技術センター業務報告：H9～13年度</p> <p>②研究報告 間伐作業におけるタワーヤードとプロセッサの集材・造材作業例：研究報告第51号 林業機械が林地土壌に及ぼす影響：研究報告第50号</p> <p>③成果発表会 林業機械「ザウルス」は利用間伐作業でどのように活用できるのか？：H13年度成果発表会</p> <p>④研究会 間伐集材時に林業機械によって損傷した立木の強度について：日本木材学会中国・四国支部第11回研究発表会</p> <p>⑤学術雑誌 小型多機能機械を活用した間伐作業：機械化林業574</p> <p>⑥冊子 H14年度作成予定・大型プロジェクト研究成果報告書(林野庁研究普及課外)</p>



## 島根県水産試験場

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「イワガキの再生産機構の解明と増養殖技術の開発に関する研究」	「低・未利用水産物を用いた新規食品素材の開発」	「小型底びき網漁業の資源管理に関する研究（資源管理型漁業推進総合対策事業）」
研究期間	平成7年度から平成11年度まで	平成8年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	島根県の貝類養殖は主にイタヤガイとヒオウギガイを対象として実施してきたが、年度により天然種苗の発生量が激しく増減し、安定した種苗の確保が困難で、徐々に生産量は減少した。 このため、他県に先駆けて漁獲量は非常に小さく高級食材として流通していたイワガキ養殖の技術開発に取り組んだ。	本県で水揚げされる未利用・低利用資源のうち、魚介類内臓、加工残滓中の機能性成分の含量把握と高度利用化により有用資源への変換を目指すもの。	小型底曳網漁業の経営安定を図るため、小型軽量漁具の開発と、それをもとに省力・省人化を目的としたモデル船の設計を行った。
対 象	貝類養殖業。	県水産業全体ならびに県民の健康保持に係る。	県漁業生産額の11%、島根県小型機船漁業界全体、県下3市8町の水産業。
研究の成果	種苗生産技術が確立され、隠岐島を中心にイワガキ養殖が盛んに行なわれるようになった。現在島根のブランド品として推進している。 山陰中央新報社地域開発賞島根県産業賞を受賞 開発当初、5経営体で始まったイワガキ養殖は急激に増え現在85経営体となっている。 平成13年度は県内全体で約8万個の商品が生産された。	魚介類に含有される脂質成分の高度利用化を検討した結果、抽出・精製技術を組み合わせることにより、高品質魚油が得られることが明らかになった。 その結果、魚油1kg36円が1kg約200円になる可能性が示された。 ミール1kg62円を発酵処理することで1kg93円から124円となる可能性が示された。	1億円近く掛かる代船建造費を1千万円コストダウンさせ、また、共同発注等により更なる低価格での建造を可能とした。 直巻きリールの採用により操業の安全性の確保と省力化が図られた。 建造した新船（モデル船）では従来5人で操業していたところを4人で操業している。
コスト	11,690千円 (内人件費3,552千円、 延べ340日)	20,543千円 (内人件費10,707千円、 延べ300日)	34,585千円 (内人件費11,972千円、 延べ330日)
研究成果の公表手段、普及方法	(研修会) ●養殖施設 平成10年10月7日 ●生産員 平成11年5月15日 ●外海養殖 平成12年3月13日 ●養殖手法	事業報告書、日本海ブロック研究報告書として印刷物としたほか、マスメディアにおいても研究内容の紹介を行った。	(講習会) ●島根県小型機船漁業協議会 第11回通常総会 試験操業中間報告 平成12年6月17日 ・60名、担当者 ●第1回小型底曳1種地域漁業者検討会

平成12年 5 月16日

(現場指導)

●着業船乗

平成10年10月18日

25日

平成11年 4 月22日

5 月21日

6 月21日

7 月22日

8 月21日

9 月21日

10月22日

11月25日

平成12年 1 月28日

3 月 3 日

5 月17日

11月 3 日

試験操業結果報告

平成12年 7 月15日

・ 13名、担当者

●第 2 回小型底曳 1 種地域漁業者検討会着業船（従来型）による試験操業結果報告

平成12年 8 月29日

・ 12名、担当者

●第 3 回小型底曳 1 種地域漁業者検討会着業船（リール船）による試験操業結果報告

平成12年11月22日

・ 15名、担当者

●資源管理型漁業推進協議会試験操業結果報告

平成13年 3 月12日

・ 5 名、担当者

●第 2 回小型底曳 1 種地域漁業者検討会試験操業およびモデル船に関する意向調査結果報告

平成13年 6 月26日

・ 14名、担当者

●島根県小型機船漁業協議会第 12回通常総会試験操業およびモデル船に関する意向調査結果報告

平成13年 6 月30日

・ 60名、担当者

●資源管理協議会、試験操業およびモデル船に関する意向調査結果報告

平成14年 3 月12日

・ 6 名、担当者

(研修会)

●試験操業（小型軽量漁具の実地体験）

平成12年 7 月 3 日

・ 3 名、担当者

●試験操業（小型軽量漁具の実地体験）

			<p>平成12年 7 月 4 日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 名、担当者</li></ul> <p>●試験操業（小型軽量漁具の実地体験）</p> <p>平成12年 7 月 5 日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8 名、担当者</li></ul> <p>●先進地視察</p> <p>平成14年 1 月11日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 名、担当者</li></ul> <p>（現場指導）</p> <p>●着業船乗船（操業方法の指導）</p> <p>平成12年 8 月 4 日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 名、担当者</li></ul> <p>●着業船乗船（操業方法の指導）</p> <p>平成12年 8 月10日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 6 名、担当者</li></ul> <p>●着業船乗船（操業方法の指導）</p> <p>平成12年10月22日</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 5 名、担当者</li></ul>
--	--	--	--

## 島根県内水面水産試験場

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「藻場造成手法（人工基質着床試験）」	「ひと、さかな共生型川づくり実証事業」	「ゼオライト覆砂によるヤマトシジミ育成環境と水質改善方法の実証研究」
研究期間	平成10年度から平成11年度まで	平成10年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	<p>中海はかつて極めて漁業生産力が高く、昭和50年代後半までは1千トン以上の水揚げがあったが、近年漁場環境の悪化により3～4百トンに減少している。</p> <p>漁獲資源減少の原因である悪化した漁場環境の改善を計る機能が認められている藻場造成の中海における実証実験調査を実施したものである。</p>	<p>河川の改修工事は、治水、利水が最優先課題として実施されていたため、魚等の水生生物の棲息条件の配慮が少なく、結果的に魚等生物の住みにくい河川が増大してきた。</p> <p>そのため、漁業者や遊漁者等から改善が求められていたため、生物が棲みやすく親水機能を備えた人と魚が共生できる川づくりの実証的調査を実施したものである。</p>	<p>本県の特産品であるゼオライトによる、ヤマトシジミの生息環境の改善と水質改善の効果を明らかにするため、県保健環境科学研究所、県産業技術センターと連携して実証的調査を実施したものである。</p>
対 象	中海周辺市町村漁業者。	全県下	宍道湖周辺6市町
研究の成果	<p>平成13・14年度のアオノリ養殖によると単位面積（1.2平米）あたり収量が先進養殖実施地区並みの350グラム程度得られた地区もあり、アオノリ養殖の実用化への道が開けた。</p> <p>平成15年度は漁業者5人程度の試験養殖実施を予定しており、地区別、水質別収量及び加工製品試作や販路調査等、実用化に向け残った問題を検討調査することとしている。</p>	<p>河川工事担当部局の理解が深まり、工事に活かされつつある。土木部河川課の「多自然型川づくり」パンフレットとなり、各河川工事計画の策定及び実施に活かされている。</p> <p>神門川水系小野川や江川水系早水川等で効率的魚道の整備や稚魚や小型魚の生息場所確保のためのふとん籠工法、魚種別必要水深の確保等工事の中で活かされている。</p>	<p>シジミ漁場の拡大及び水質改善効果が明らかになり、神西湖や中海、宍道湖で国土交通省、県土木部等の事業として覆砂事業が実施されつつある。</p> <p>特に、神西湖ではシジミ漁業生産に効果があり、積極的に実施されており約15,000平米の漁場整備が実施されている。</p>
コスト	15,731千円 （内人件費1,578千円、延べ40日）	4,056千円 （内人件費2,715千円、延べ65日）	18,785千円 （内人件費6,072千円、延べ140日）
研究成果の公表手段、普及方法	<p>外部学識経験者、漁業関係者を含めた宍道湖・中海水産振興対策検討委員会に報告した。</p> <p>漁業、環境関係の官民関係者に内水面協議会において発表した。</p> <p>報告書、ホームページ</p>	<p>「島根県ひと・さかな共生型川づくり検討委員会」に報告発表した。</p> <p>漁業、環境関係の官民関係者を対象とした内水面研究協議会において発表した。</p> <p>調査報告書を作成し土木部局へ提言した。</p>	<p>調査期間中に国（国土交通省出雲工事事務所水環境課）、県土木部局、松江市（土木課）、宍道湖漁業協同組等調査協力機関を加えた事業推進会議を開催し、研究の進行状況、成果について協議を実施した。</p> <p>漁業、環境関係官民関係者を対象として内水面研究協議会において発表した。</p>

## 島根県栽培漁業センター

平成13年度終了分	
課 題	「養殖イワガキ特産化推進事業、地域特産養殖業推進事業」
研究期間	平成11年度から平成13年度まで
目 的	イタヤガイ、ヒオウギガイの販売不振に悩んでいる貝類養殖業者に新たな養殖品種を提供し、収入の増加を目指した。
対 象	主に隠岐島の貝類養殖業者。
研究の成果	イワガキ養殖生産額が増加した。(農林統計事務所資料ではカキ類で掲載されているが、マガキの生産額は極少ないので、生産額の伸びはイワガキによるもの。) <u>平成12年500万円、平成13年1800万円</u> 新たに人工種苗生産を行うことになった業者への技術移転を行った。 <u>平成14年海土イワガキ生産組合での種苗生産数約8万個</u>
コスト	14,330千円(内人件費6,685千円、延べ180日)
研究成果の公表手段、普及方法	なし。

平成11年度、平成12年度終了課題はなかった。

島根県産業技術センター

	11年度終了分	12年度終了分	13年度終了分
課 題	「In-situ制御によるプラズマ利用表皮処理プロセスの開発」	「耐摩耗性を強化した瓦用金型の開発」(産業高度化支援研究開発一般プロジェクト研究)	「ゼオライト覆砂によるヤマトシジミ育成環境と水質改善効果の実証研究」
研究期間	平成9年度から平成11年度まで	平成11年度から平成12年度まで	平成11年度から平成13年度まで
目 的	<p>地域において産業界、学界、国等が研究共同体を組み、国の試験研究機関、大学等の独創的基盤研究を活用して研究開発を効率的に推進することを通じ我が国の新規産業の創造に寄与することを目的とし、実施している。</p> <p>地域コンソーシアム研究開発事業の一環。</p>	<p>瓦用金型は粘土を成型するために消耗が激しく、その補修費用等は莫大な金額となり製品価格上昇の要因となっているため長寿命化が求められている。</p> <p>瓦用金型は島根県の主要な地場産品である鋳鉄で製作されているにもかかわらず、現在はほとんどを愛知地区から購入しているため地元発注を促したい。</p>	<p>宍道湖におけるシジミ漁獲量の減少問題に対し、水環境の改善によりシジミ漁獲量の回復を図ろうとした。</p> <p>一般住民の環境意識の高まりに対応して、島根独特の環境修復技術の開発により水環境の修復を図ろうとした。</p>
対 象		石州瓦工業組合、島根県鋳鉄鋳物工業組合	直接的→宍道湖漁業共同組合員 間接的→宍道湖・京橋川・堀川周辺の住民全般
研究の成果	<p>事業化に向けた取り組みがなされている。(プラズマプロジェクト)</p> <p>県内外参加企業16社が研究を行うこととなった。</p>	<p>①工場の瓦生産ラインで試作を行い、瓦金型の摩耗特性と寿命の検討を行った結果、レーザービームによる表面硬化は長寿命化に有効であった。およそ3倍の長寿命化が図られた。</p> <p>②瓦金型へのレーザービーム照射用ロボットの制御技術及びプログラミング技術を取得した。</p>	<p>ゼオライトとシジミを組み合わせることによる、水質改善効果が実証できた。</p> <p>シジミを入れない場合、水中のにごり成分の量を半減させるのに10時間かかったが、シジミを入れた場合5時間で半減した。</p>
コスト	53,030千円 (内人件費28,865千円、 延べ800日)	16,899千円 (内人件費10,948千円、 延べ300日)	11,663千円 (内人件費5,024千円、 延べ135日)
研究成果の公表手段、普及方法	<p>●REGTEC 2000 平成12年3月16日 17日</p> <p>●しまね・つくばネットワーク 個別課題交流会実施。 平成13年5月16日</p>	<p>(講習会)</p> <p>●石州瓦工業組合総会 平成13年7月17日 ・組合員25社</p> <p>(現場指導)</p> <p>●金型取付、摩耗状況 平成12年3月6日 ・1社3名</p>	<p>(講習会)</p> <p>●水環境関連ポスターセッション 平成14年2月20日</p> <p>●研究効果のポスター展示による公開 ・参加者 約60名</p> <p>(その他)</p>

		<ul style="list-style-type: none"><li>●瓦の成型状態 平成12年 7月 6日 ・ 1社 3名</li><li>●金型加工、三次元形状 平成11年 7月17日 ・ 1社 5名</li></ul> その他（産業技術センター） <ul style="list-style-type: none"><li>●レーザービーム処理 平成11年11月17日 ・ 1社 3名</li></ul>	宍道湖漁協などの関係機関へ研究成果報告書の配布
--	--	--	-------------------------

## 資料5

## 保健環境科学研究所調査研究評価実施要領

(趣 旨)

第1条 この要領は、保健環境科学研究所（以下「研究所」という。）において、調査研究（以下「研究」という。）を計画的、効率的に推進する上で必要な研究課題の評価を行うための基本的な事項を定める。

(研究課題の評価の目的)

第2条 研究課題の選定に当たりその選定理由等を明確にし、研究課題を適性に選定するとともに、研究結果等について評価を行い、その評価結果をその後の研究に適切に反映させることにより、研究員の資質の向上、研究内容の充実・向上を図る。

2 課題評価と進行管理により、県、国・大学等及び民間との役割分担を明確にするとともに、研究費、研究施設・設備等限られた研究資源を各研究課題に適切に配分し、新しい研究課題への積極的な対応を図る。

(研究課題の評価の基本的な考え方)

第3条 研究課題の評価の基本的な考え方は、次のとおりとする。

(1) 評価の客観性の確保

評価の客観性と公平性を確保するために、評価方法（評価手続、評価項目、評価手法）を明確に設定する。

(2) 評価の透明性の確保

研究課題の多様性や研究のもつ多面性に対応して適切な評価を行うため、委員会形式の合議制により評価を行い、評価の透明性を確保する。

(評価の実施主体)

第4条 研究課題の評価は、研究所の企画調整会議において行う。

(評価対象とする研究区分及び課題)

第5条 評価の対象とする研究は、次の研究区分とする。

(1) 研究所で先行的に行う自主調査研究

(2) 行政課題について行う一般調査研究

(3) 外部の機関から委託を受けて行う受託調査研究

(4) 外部の機関から助成を受けて行う助成調査研究

(5) 上記以外のその他の調査研究

2 評価の対象とする研究課題は、すべての研究区分の課題とする。

(評価の時期と内容)

第6条 研究課題の評価は、研究の事前、事後に、2年以上継続する研究については研究の中間に、また、研究終了後一定期間経過後に行う。

(1) 事前評価

研究課題選定時に、保健・環境行政施策の推進への寄与、社会的ニーズへの対応の的確性、研究方法の妥当性、研究内容の先見性等について評価を行う。

(2) 中間評価

研究開始年度の翌年度から毎年、当該研究の進捗状況、研究継続の妥当性、研究内容の修正の必要性等について評価を行う。

(3) 事後評価

研究終了時点において、予測された成果への到達度、研究成果の活用等研究内容の全般について評価を行う。

(4) 追跡評価

研究所長が研究成果の活用状況等を評価する必要があると認めたものについては、研究終了から一定期間経過後において、研究の先見性、研究成果の活用・普及の状況等について評価を行う。



(評価結果の取扱い)

第7条 研究課題の評価結果及びその理由については、研究員の理解を得て研究内容の充実、向上を図るため、当該研究課題にかかわる研究員に明らかにする。

(評価における留意事項)

第8条 研究課題の評価を行うに当たって、次の点に留意する。

- (1) 評価者と研究員が必要に応じ意見交換を行うなど意志疎通を図り、不十分なまま評価が行われないよう十分配慮する。
- (2) 資料の作成等が研究員に過重な負担とならないよう十分配慮する。
- (3) 評価の過程で、研究の独創性が外部に漏出しないよう十分配慮する。
- (4) 課題評価の結果が研究員個人の評価として偏重され、研究活動以外の業務に支障を及ぼすことがないよう留意する。

(その他)

第9条 この要領の実施について必要な事項は、細則により定める。

(付 則)

この要領は、平成12年8月1日から施行する。

## 保健環境科学研究所 調査研究評価実施要領細則

## (趣 旨)

第1条 この細則は、「保健環境科学研究所調査研究評価実施要領」第9条の規定に基づき保健環境科学研究所（以下「研究所」という。）における調査研究（以下「研究」という。）の課題評価を行うために必要な具体的事項を定める。

## (評価の手続)

第2条 研究員は、次により研究計画書等を作成し、科長及び部長、又は科長及び原子力環境センター長の承認を受けた後、指定する期日までに研究所の企画調整会議に提出するものとする。

- (1) 本庁関係課及び健康福祉センターから提出される課題並びに行政関連から派生する課題等について新しく研究を行おうとするときは、研究開始前年度の7月20日までに「調査研究計画書」（様式1）
- (2) 研究の進捗状況等については、研究開始年度の翌年度から毎年5月末日までに「調査研究中間報告書」（様式2）
- (3) 研究の成果等については、研究終了年度の翌年度の6月末日までに「調査研究修了報告書」（様式3）
- (4) 研究成果の活用状況等については、研究終了後一定期間経過年度（2年程度）の翌年度の5月末日までに「調査研究追跡報告書」（様式4）
- (5) 研究計画の変更または中止しようとするときは、事前に「調査研究計画変更又は中止届」（様式5）

## (研究課題評価項目)

第3条 研究課題の評価項目は、評価の区分に応じ、それぞれ次の各号に掲げるとおりとする。

## (1) 事前評価

## ア 一般研究

〔行政的観点からの評価項目〕

- ① 保健・環境行政施策の推進に寄与する研究であるか。
- ② 県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか。
- ③ 現時点で実施する必要性、緊急性を有する研究であるか。

〔専門的観点からの評価項目〕

- ④ 研究目標達成のための研究方法、研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか。
- ⑤ 研究成果の活用の可能性、期待性はあるか。

## イ 自主研究

〔行政的観点からの評価項目〕

- ① 保健・環境行政施策の推進に寄与する研究であるか。
- ② 県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか。

〔専門的観点からの評価項目〕

- ③ 研究目標達成のための研究方法、研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか。
- ④ 研究内容が、先見性、新規性を有しているか。
- ⑤ 研究成果の活用性の可能性、期待性はあるか。

## (2) 中間評価

- ① 行政施策上の必要性に変わりはないか。
- ② 研究の進捗状況は適正であるか。
- ③ 研究の目的、内容等の変更、修正が必要であるか。
- ④ 研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか。

## (3) 事後評価

- ① 研究目的は達成されたか。研究内容は妥当であるか。

- ② 研究成果の学術的・社会的意義は認められるか。
- ③ 研究成果は今後の研究への発展性があるか。
- ④ 行政施策に対する貢献度、活用性はあるか。
- ⑤ 県民、社会的ニーズに波及効果はあるか。

(4) 追跡評価

- ① 研究成果が科学及び技術の推進に貢献したか。
- ② 研究成果が行政施策に活用、利用されたか。
- ③ 研究成果が県民、社会的ニーズに適合したか。
- ④ 研究成果が他の研究に波及しているか。
- ⑤ 研究課題を今後発展すべきか。

(評価手法)

第4条 評価手法は、各研究課題について、評価の区分並びに評価項目及び総合評価ごとにそれぞれ次の各号に掲げる方法により評点を付けるとともに、その理由、意見を付すことによる。

(1) 事前評価、事後評価及び追跡評価

ア 評価項目

- 5点：特に優れている。
- 4点：優れている。
- 3点：良好である。
- 2点：やや劣っている。
- 1点：劣っている。

イ 総合評価

- A：優れている。
- B：良好、適切である。
- C：やや劣っている。一部見直す点がある。

(2) 中間評価

ア 評価項目

各項目の該当の有無、適否又は要否

イ 総合評価

- A：計画のとおり継続
- B：計画を変更、修正した上で継続
- C：中止

2 評価表は、事前評価については調査研究事前評価表(様式6)、中間評価については調査研究中間評価表(様式7)、事後評価については調査研究事後評価表(様式8)、追跡評価については調査研究追跡評価表(様式9)によるものとする。

(評価の実施時期)

第5条 評価を行う時期は次のとおりとする。

(1) 事前評価

研究開始前年度の7～8月に行う。

(2) 中間評価

研究中間報告書提出後の6～7月に行う。

(3) 事後評価

研究終了年度の翌年度の7～8月に行う。

(4) 追跡評価

研究終了から一定期間経過年度の6～7月に行う。

(その他)

第6条 この細則に定めのない事項については、企画調整会議で検討の上所長が定める。

(付 則)

この要領細則は、平成12年8月1日から施行する。

(付 則)

この要領細則は、平成13年8月1日から施行する。

## 保健環境科学研究所 自主研究 事前評価表 ( 年度)

記入日 平成 年 月 日

評価者 職・氏名 \_\_\_\_\_

研究課題名 (新規)			コードNo.
主 担 当 者	科名	氏名	
	評 価 対 象 項 目	評 点	理 由
	①保健・環境行政施策の推進に寄与する研究であるか。	5・4・3・2・1	
	②県民、社会的ニーズに的確に対応する研究であるか。	5・4・3・2・1	
	③研究目標達成のための研究方法、研究体制（組織、予算、施設・設備等）は妥当であるか。	5・4・3・2・1	
	④研究内容が先見性、新規性を有しているか。	5・4・3・2・1	
	⑤研究成果の活用の可能性はあるか。	5・4・3・2・1	
【総合評価・意見】			
総合評価 A：優れている。 B：良好、適切である。 C：やや劣っている。一部見直す点がある。			
意 見			
【備 考】評点			
5：特に優れている。4：優れている。3：良好である。2：やや劣っている。1：劣っている。			

保健環境科学研究所 中間評価表 ( 年度)

記入日 平成 年 月 日

評価者 職・氏名 \_\_\_\_\_

研究課題名 ( 継 続 )	( 研究 )	コードNo.
------------------	--------	--------

主 担 当 者	科名	氏名
---------	----	----

評 価 項 目	評 点	理 由
①行政施策上の必要性に変わりはないか。	変わらない・ 変わった	
②研究の進捗状況は適性であるか。	適性・不適正	
③研究の目的、内容等の変更、修正が必要であるか。	必要・不必要	
④研究体制（組織、予算、施設・設備等）は適切であるか。	適切・不適切	

【総合評価・意見】

総合評価      A：計画のとおり継続      B：計画を変更、修正した上で継続      C：中止  
意      見

【備 考】

## 資料 6

## これまでの主な業務と成果

## 保健環境科学研究所

## 【感染症疫学科】

業 務 名	概 要
高齢者インフルエンザとワクチン接種効果 (平成 9 年度～11年度)	高齢者の間で流行するインフルエンザの影響とワクチン接種による抗体産生性、発症、重症化の予防効果について調査し、ワクチン接種することにより高齢者は抗体産生性も良好であり、発症、重症化の軽減に効果的であった。
寧夏回族自治区におけるペスト及びその他のエルシニア感染症の共同調査 (平成 9 年度～11年度)	寧夏回族自治区における病原菌(エルシニア属菌)の感染実態、感染予防のための調査をし、野生動物および家畜の間にシュードツベルクローシスが分布することにより、ペスト菌の拡散が抑制されることが明らかとなった。
食中毒原因ウイルス(SRSV, アストロウイルス)の疫学調査 (平成11年度～12年度)	ウイルス性食中毒の原因ウイルスの中でも発生頻度の高いSRSVの感染状況及び伝播様式は、汚染食品による感染及びヒトからヒトへの感染のほかに、新たな感染源の可能性としての野生動物の感染実態が明らかとなった。
風疹・麻疹予防接種歴とHI抗体保有率からみた流行予知の試み (平成11年度～12年度)	風疹・麻疹患者発生の監視は、感染症発生動向調査、抗体調査、ワクチン接種状況の把握によってなされ、それぞれの項目をコントロールすることによって患者発生の防止、流行の予知が可能である。
感染症情報センター業務及び感染症患者の病原体動向調査 (平成11年度～)	感染症情報センターとして、県内で発生する患者情報及び病原体情報を収集、分析し、全国情報と併せて還元、提供(週報、月報、年報、ホームページ)する。

## 【生活科学科】

業 務 名	概 要
PCB汚染実態調査 (昭和47年度～50年度)	県内の母乳、食品、土壌、水中のPCBモニタリング調査を行い、汚染の実態を把握し、汚染経路が解明できた。
日常食中の汚染物摂取量調査 (昭和54年度～平成7年度)	市場で購入した食品を13の食品群に分別調理し、群ごとに有害金属、PCB、農薬、有機スズ等の汚染物の分析を行い、日常食中の汚染物の1日摂取量を調査することにより、汚染実態を把握し、1日摂取量や汚染経路を推定した。
食品添加物マーケットバスケット調査 (昭和54年度～平成11年度)	市場で購入した食品を7の食品群に分別し、群ごとに均一に混合して分析試料を調整し、共同研究班で分担した食品添加物について分析調査を行い、日常食中に含有する食品添加物の1日摂取量を推定した。
島根県における栄養成分摂取量調査について (平成10年度～12年度)	島根県住民の栄養成分摂取量の評価を試みた。食塩は10g/日以下の摂取者の割合が半数以下であった。さらに、食塩の害を打ち消すカリウム摂取量は適正所要量2.0g/日に近い値であったが、本県の行動目標としている3.8g/日以上への摂取には及ばなかった。なお、他のミネラル、ビタミン類、脂肪についても検討した。
神経芽細胞腫検査に伴う検体の採取方法の検討 (平成11年度～12年度)	尿を採取する際に食べ物、特にバナナの成分による影響が認められ、二日ほどバナナを控えてから尿を採取した方が良好な検査結果を得られることが判明した。また、尿に便が混ざると判定に影響を与えることも確認した。
県内食品素材の機能性成分の解析と高付加価値食品の開発 (平成11年度～13年度)	高齢化社会に向けて、安全性のある生理活性機能を有する食品の開発を行うために、食品素材中の機能性を動物細胞によって評価した。 1 食品素材の抗ウイルス活性 2 食品素材のがん細胞増殖抑制効果 この評価系を使って評価した結果、蕎麦の抽出物を有効成分とすることを特徴とする抗インフルエンザ剤として特許出願する事ができた。 (県立試験研究機関共同研究)



## 【水環境科】

業 務 名	概 要
未規制物質調査 (昭和60年度～平成6年度)	県下水域における工場排水のトリクロロエチレンなどの有機塩素系化合物の汚染状況を把握し、排水規制や汚染井戸の長期モニタリングの基礎資料となった。
水道水源監視調査 (平成7年度～)	水道法の改定に伴って検査項目が増加したので、県下の水道水源について監視項目検査を担当し、水源地のトリクロロエチレンや農薬を検査した。現在はウランの検査を行っている。
酸性雨陸水影響調査 (昭和63年度～平成9年度)	蟠竜湖、隠岐の池など酸性雨の影響を探るため、長期モニタリングを行った。現在のところ影響は認められていないが、東アジア地域酸性雨モニタリングとして継続監視中である。
公共用水域(宍道湖・中海)監視調査 (昭和48年度～)	宍道湖・中海の水質保全のために、その基礎資料となる水質モニタリングを担当。特に長期微量の変動を捕捉するため、データの継続性が得られる精密測定を続けている。
大橋川栄養塩フラックス調査 (平成元年度～2年度)	大橋川の1か月間の連続調査に基づき、大橋川の流れと栄養塩輸送の機構を解明した。中海塩水が、気象潮と天文潮の特殊な条件下に宍道湖へ流入する機構を見だし、1次元の流動モデルで流れと塩分輸送が再現できることを示した。
富栄養化湖沼における食物連鎖を利用した水質浄化技術研究 (平成6年度～11年度)	宍道湖・中海水質浄化のために、植物プランクトンのろ過食2枚貝(シジミ)の有無に着目し、両湖の水質形成について地質調査所、九州大学他と共同研究した。動物プランクトン、魚類、鳥類、水質シミュレーションの成果も入れて、J. Marine Systemsの宍道湖・中海特集号(2000)で公表した。
国際環境協力 (平成7年度～)	中国寧夏回族自治区および韓国慶尚北道から技術研修員を受け入れた。また、平成12～13年度に中国吉林省の松花湖において、吉林省・鳥取県・島根県の三者による「松花湖富栄養水質共同調査」を実施した。

【原子力環境センター・放射能科】

業 務 名	概 要
フォールアウト調査 (昭和44年度～ )	核爆発実験に伴う放射性降下物（フォールアウト）による環境汚染状況を調査した。
チェルノブイリ原発事故影響調査 (昭和61年度)	事故による県民への影響を把握し、飲食物の摂取制限等の所要の対策の必要性について判断するとともに、県下への放射性核種の降下量調査等を実施し、県民の安全確保対策に供した。
環境放射線量バックグラウンド調査 (平成 5 年度～10年度)	TLD積算線量計による島根県下のバックグラウンド線量分布を求めた。(環境保健公社共同事業)
空間放射線バックグラウンドに係る土壌試料の分析調査事業 (平成11年度)	TLD積算線量計による調査結果で得られた特徴的な地点について、土壌成分中のウラン、カリウムなど調査し、特性を把握した(環境保健公社共同事業)。
東アジアにおける大気汚染物質の挙動解明を目的とした自然放射能ラドンの同時測定 (平成10年度～11年度)	大陸からの気流に沿って、中国の煙台、韓国のソウル、トンへ、日本の隠岐、金沢、名古屋でラドン濃度の時系列データを求めた。季節変動や日々の変動が観測され、相関解析の結果、大気汚染物質の良いトレーサーとなりうる事が確認された。(科学研究費補助金)

## 資料7

## 研究計画書

【産業技術センター】

平成 年度研究テーマ

新規・継続	新規	事業名		
	継続			
研究テーマ名			予算額	千円
研究期間				
チーフ氏名			所属	
研究スタッフ 氏名(所属)				
研究の背景				
研究の動機				
前年度までの 研究内容 (継続の場合)				
当該年度の 研究内容				
研究成果 実用化の展望				

## 資料8

## 島根県産業技術センター技術移転・支援事例

(平成14年2月現在)

技術分野	技術移転・支援事項	企業名・機関名	備 考
食品関連	製麺装置「朴氏さん」	三菱農機(株) 島根事業所	販売実績20社(内県内 6社) H2～4 広域共同研究
	酒米「神の舞」(島系酒48号)	県下酒造企業30社	H8 237.4トン H9 391.6トン H13 75 トン
	「佐香錦」(島系酒49号)	若林酒造(有)	
	西条柿の有効利用 ・柿ワイン ・柿酢	島根ワイナリー 井上商店 他 2社	600 l / 年
	調味酒「地伝酒」	米田酒造(株)	H9 50kl
	低アルコール酒「石見夢吟醸」	石見地区醸造企業3社で製造	石見酒造研究会:14社 共同研究
	着色麴酒 〃 「SAKE RUGE」	米田酒造(株) (有)天祐酒造	H11 地域資源等活用型 起業化事業
	INネット酒造技術者ネットワーク	米田酒造(株)	酒造技術データベース
	淡麗再仕込醤油「神醬いいあんばい」	島根県醤油工業組合	
	紫黒米酢「天紫」	大東農産加工場他1社	H11 県公設試連携事業
	あごだし添加味噌 地場産魚「ニギス」練製品素材化	小西本店(有) 大社蒲鉾組合	集積活性化支援事業
	調味液漬け製造装置	(助)しまね産業振興財団 (株)中村水産	特許第1953715号 RSP 可能性試験
	新魚醬(キュウリエソ有効利用) 機能性 アルファー化米	アルファー食品(株) 〃	H11 県公設試連携事業製造技術
キトサン・しじみエキス錠剤	ヤマノ(株)		
木質材料 高分子繊維 関連	高含浸処理 ・耐防腐外溝材 ・有色杉工芸品・家具	出雲森林組合 奥出雲新素材研究会	
	高品質積層材	湖北ベニア(株)	床暖房・パネル用合板
	地域材ハイブリッド化構造用LVL	NEDO(産:1 学:1 官:1)	H11 「地域コンソーシアム研究 開発事業」
	地域材構造用壁パネル	(有)住まい建設	
	耐水性・生分解性素材「ジャックポット」	島根県木材組合連合会	特許第2639398号
	結晶質木質系炭素	(株)田原テクニカルサービス	漆器用研磨材
	廃ビデオテープボード	フジ化成工業	高周波ホットプレス成形
	プラスチック/コンクリート 複合材	内田企画	
	セルロース/カーボン繊維複合面状発熱体	(有)板橋木工所	繊維分散・耐水被覆法
	耐水性和紙製品	斐伊川和紙	座布団、ポーチ等
	動物用外傷保護和紙「クリニバン」	外谷製紙(有)、エーザイ	高純度化天然ゼオライト入
	有害物分解機能性和紙	外谷製紙(有)	酸化チタン光触媒
	レーザー脱色繊維製品	(株)仁多産業	レーザーマーキング技術
	立体パズル「マジックプレート」	平田電工/工房ながおか	塗装・接着技術

<p>環境科学 関連</p>	<p>高純度天然ゼオライト「オクタゼオ」 ゼオライト脱臭剤 ダイオキシン抑制混合製剤 生ゴミ処理機 ガス吸脱着式動力発生機関 下水処理汚泥消滅処理 下水処理汚泥分解システム 高濃度酸素溶解式装置 焼却飛灰中鉛安定化処理 洗車排水処理装置「ウォーターロボコン」 畜産廃棄物発酵ガス有効活用システム 洗浄水製造装置 高速畜糞発酵装置「Cモード」 廃油処理装置 酸化チタン 光触媒 ライフサポート 製品（抗菌・悪臭分解機能） 黄土製高機能壁材「トライオン」 鋳物ダストのアスファルト素材への有効利用 廃ペットボトルの舗装材への有効利用 光触媒材料（酸化チタン／ガラスパル ン）</p>	<p>堀江化工(株) ゼオライト科学産業(有) " 山陰建設工業(株) 菱農エンジニアリング (財)しまね産業振興財団 (株)エステック (株)ミシマ 東出雲町 (株)ミシマ 木次町・三刀屋町 松江土建(株) アース環境(株) (有)制電工業／島根電工 (有)制電工業 (株)日本電研 (株)第一コンサルタント 山陰興業(株) ヒカリ電子工業(株) 島根大学 (株)奥田組 マツエディーゼ(株) 山陰建設工業(株) 昭和鉱業(株)</p>	<p>特許第1953715号 低公害焼却炉 高濃度有機廃水の高温好気発酵 技術 特許第2673335号 RSP 可能性試験 高温好気発酵技術 今宮地区農村集落排水処理施設 好気性微生物分解技術 公共下水道処理施設 酸素発生技術 ゼオライト吸着作用 活性汚泥・オゾン処理 湖陵町技術開発事業 新規洗浄水技術 高温好気発酵技術 固形物・水分除去技術 H9 (財)中国技術振興センター 「産学R&amp;D推進事業」 化学物質吸着技術 H9 松江市「アイデア技術開 発補助金」事業 ペットボトルの低分子化技術 RSP 可能性試験 (H11)</p>
<p>機械関連</p>	<p>難削材施削、研削、超精密加工技術 レーザアシスト切削技術 歯車用ホーニング加工砥石 超音波振動付加小径穴加工技術</p>	<p>(株)安来製作所 (株)守谷刃物研究所 (株)出雲造機 (株)三菱農機 (株)清和鉄工 他1社 (株)清和鉄工 (株)守谷刃物研究所 他</p>	<p>ステンレス鋼 超耐熱鋼 高速度鋼 非鉄金属 工作機械用部品加工 RSP 可能性試験 難削材加工</p>
<p>金属関連</p>	<p>In-situ制御型プラズマ浸炭炉 プラズマ浸炭用鋼 高速プラズマ窒化炉 高品質プラズマ処理溶射部品 シュレッター用カッター刃 機能性鋳鉄 ・耐摩耗低膨張鋳鉄 ・耐振性鋳鉄 ・高延性鋳鉄 ・CV黒鉛鋳鉄 レーザ処理摩耗鋳鉄部品 球状化阻害防止塗型剤</p>	<p>NEDO (産:4、学:2、官:2) (株)山陰酸素工業 (財)しまね産業振興財団 出雲造機(株) (株)コダマ 松江ナカバヤシ(株) (株)渡部製鋼所 ダイハツ金属工業(株) " " (株)コダマ マツエディーゼ(株)他1社 (株)ツチヨシ</p>	<p>H9～11「地域コンソーシアム 研究開発事業」 プラズマプロジェクト事業 地域産業育成支援事業 「カットミニ」 生産量2t/年 自動車部品（ディスクロータ） 生産量3,500t/年 インゴットケース 船用ピストン、農機シリンダー</p>

毎週火・金曜日発行

電子・制御関連	高速シートシャッター「門番」 プラズマCVDシミュレーション (Si <sub>1-y</sub> Cy膜) 熱処理用 マイクロパルス電源ソフト 作業者転倒警報器「デュコール」	小松電機産業(株) ヒカリ電子工業(株) (株)山陰酵素工業 (株)松江安全	累計5万台生産 プラズマプロジェクト事業 “ 松江市アイデア技術開発
デザイン情報技術福祉機器関連	蓄光機能製品 (新規照明器具) (新素材繊維) 工作機械デザイン ブドウ粒間引き機「粒トリくん」の工業デザイン VR用3次元測定システム 松江市文化観光探訪システム 松江市観光VR/CD-ROM 高品位プラズマVR情報端末システム xDSL回線利用情報システム 触覚モニタシステム 傾斜段差リフト「動く階段」 「トルン・ループ」	(株)江波工作所 (株)仁多産業 (株)清和鉄工 福庭鉄工 日本ベンディング(株) (株)テクノプロジェクト (有)テクノキューブ (株)テクノプロジェクト 他1社 仁多町他4企業 (株)ユニプラン (有)曾田農機設計事務所 外谷製紙(株)	特許第1621477号 カラーリング、ロゴデザイン 人間工学 ギガヒット共同研究 “ “ “ “ H12 NEDO地域コンソーシアム システム・材料技術 ゼオライト活用技術
窯業関連セラミック	コーディエライト素材 大型加飾陶板 低膨張陶器素地 ゼオライト系調湿建材 (壁、床面) 石炭灰利用瓦 廃棄石材の有効利用 焼締瓦 電熱式融雪瓦 レーザ処理耐摩耗性瓦金型 瓦施工試験システム	石見陶器工業協同組合 (有)石州陶園、石州セラミカ 出西窯 (株)ヨーケン “ (株)日本技術コンサルタンツ (株)木村窯業所 石州瓦技術開発共同組合 石州瓦工業組合 石州瓦工業組合	集積活性化支援事業 “ 金城風化花崗岩の活用 RSP 可能性試験 (H11) 石炭灰の有効利用 焼成技術 県内未利用粘土の活用 特許第2008370号 一般プロジェクト事業 瓦耐風耐震評価技術

平成十五年三月十八日発行

発行者 島根県

印刷所 松江市殿南町松島根印刷所

定価一箇月 金二千四百二十円 (送料共)