

令和3年度

# 静岡県試験研究の要覧

2021

静岡県



# 目 次

第1部	基本戦略に基づく試験研究の重点方向と研究評価	
Ⅰ	静岡県の試験研究機関に係る基本戦略	1
Ⅱ	産学官の連携による「新成長戦略研究」の実施	3
Ⅲ	静岡県試験研究機関研究評価実施要領	5
第2部	試験研究推進体制と試験研究課題	
Ⅰ	農林技術研究所	
1	試験研究組織	9
2	試験研究職員構成	10
3	試験研究方針	12
4	令和3年度試験研究課題数	19
5	令和3年度試験研究課題	20
6	試験研究関連事業	45
Ⅱ	畜産技術研究所	
1	試験研究組織	47
2	試験研究職員構成	47
3	試験研究方針	48
4	令和3年度試験研究課題数	54
5	令和3年度試験研究課題	55
6	試験研究関連事業	61
Ⅲ	水産・海洋技術研究所	
1	試験研究組織	63
2	試験研究職員構成	63
3	試験研究方針	64
4	研究部門別の試験研究方針	72
5	令和3年度試験研究課題数	81
6	令和3年度試験研究課題	82
Ⅳ	工業技術研究所	
1	試験研究組織	93
2	試験研究職員構成	94
3	研究分野別中期方針	95
4	令和3年度試験研究課題数	112
5	令和3年度試験研究課題	113
Ⅴ	環境衛生科学研究所	
1	試験研究組織	127
2	試験研究職員構成	128
3	試験研究方針	129
4	令和3年度試験研究課題数	134
5	令和3年度試験研究課題	135

第3部	試験研究機関一覧	
I	試験研究機関の沿革	149
II	年度別試験研究課題数の推移	156
III	年度別試験研究機関職員数の推移	157
IV	試験研究機関一覧	
1	試験研究機関の概要	158
2	試験研究機関一覧及び配置図	159

## 第1部 基本戦略に基づく試験研究の重点方向と研究評価

I	静岡県の試験研究機関に係る基本戦略	1
II	産学官の連携による「新成長戦略研究」の実施	3
III	静岡県試験研究機関研究評価実施要領	5



# I 静岡県の試験研究機関に係る基本戦略

## 1 位置付け

本県の総合計画である「静岡県の新ビジョン」(計画期間 2018 年度～2021 年度)及びその個別計画である「経済産業ビジョン」(同上)を上位計画とし、試験研究機関の横断的戦略として位置付け、2018 年度から 2021 年度までを計画期間とする試験研究の重点方向や達成すべき数値目標などを定める。

## 2 目的

静岡県の新ビジョン」に掲げる「富国有徳の『美しいふじのくに』の人づくり・富づくり～静岡県を Dreams come true in Japan の拠点に～」の基本理念の下、試験研究機関の持つ技術力(「研究開発」「技術支援」「調査研究」)により、「人」と「富」の創出を図り、本県産業の持続的な発展と安全で安心な県民生活を着実に実現することで、県民の豊かな暮らしを実現することを目的とする。

## 3 基本戦略の概要

「基本戦略の目的」を実現するため、戦略推進のための 5 つのポイントを整理し、この「戦略推進の 5 つのポイント」を踏まえつつ、(1) 各研究所が行う試験研究の重点方向を明確にするとともに、(2) 研究所の推進体制の一層の強化及び(3) 試験研究を支える環境の整備充実についての取組内容を示しています。

また、基本戦略に基づき、各研究所が取り組む研究開発、技術支援、調査研究の内容を 4 年間の計画として取りまとめています。

### <戦略推進の 5 つのポイント>

- 1 研究所のコア技術を活かし、現場ニーズに対応した技術支援の一層の推進
- 2 AI、IoT、ICTなどの導入支援等による産業の「生産性向上」への貢献
- 3 「オープンイノベーション」による分野横断型研究の推進
- 4 次世代自動車やヘルスケア産業、海洋バイオ活用など新たな成長分野への挑戦
- 5 国内外の研究ネットワークの積極的な拡充(人材育成・研究交流)

### (1) 試験研究の重点方向

- 1) 試験研究機関は、本県産業の成長に貢献する「研究開発」に注力する。

産業の成長等に貢献する「プロジェクト型研究」にこれまで以上に重点的に取り組む。

- 2) 中小企業や農林水産業の「競争力強化」のための「技術支援」を強化する。

中小企業や小規模企業、農林水産事業者等の競争力強化のため、各研究所の技術力や試験検査機器などを活用し、技術開発や製品の品質向上に対する技術支援を積極的に行う。

- 3) 「安全」で「安心」な県民生活を着実に実現するための「調査研究」に注力する。

大気や水質の保全や感染症・食中毒対策、危険ドラッグの撲滅、創薬探索など、環境、

衛生、医薬分野において県民の安全安心に貢献する調査研究や行政支援を強化する。

## (2) 研究所の推進体制の一層の強化

### 1) 静岡県試験研究調整会議を核とした総合的な研究体制

社会経済情勢が大きく変化する中、各研究所が総合的な研究体制の下、機能的に連携して研究開発を推進していく必要がある。このため、経済産業部長をトップとし、関係部局長等で構成する「静岡県試験研究調整会議」を核として、試験研究の方向性を決定しているが、今後さらに、オープンイノベーションの下、専門家や他機関とのコンソーシアムの構成などにより、一層効果的な研究推進体制を構築していく。

### 2) 研究所の連携による試験研究の推進

試験研究調整会議で決定した研究課題等を円滑に推進できるよう、5研究所の所長で構成する「静岡県研究所長会議」による意思決定を行っているが、上記の対応に呼応して、各研究所レベルにおいても、大学や他機関との一層の連携強化を図るため、各研究所の機能強化を推進する。

## (3) 試験研究機関を支える環境の整備

本戦略に基づく試験研究を円滑に推進するため、試験研究を支える環境の整備充実を図る。具体的には、「経営基盤強化」、「人材育成」、「連携ネットワークの構築」、「知的財産の利活用」、「広報」の5分野において取組を推進する。

## (4) 各研究所計画

「本県産業の持続的発展及び安全・安心な県民生活を実現」するため、試験研究機関は、本県の直面する課題を技術的な側面から解決し、施策の推進を後押ししていく必要がある。

各研究所では、基本戦略に基づいて、重点化した研究開発、技術支援、調査研究に取り組んでいくとともに、これまでの研究で蓄積してきた技術や強みを活用し、今後4年間の個別計画に基づいて行政や業界が求める技術ニーズに迅速に対応する。



## II 産学官の連携による「新成長戦略研究」の実施

「静岡県の実験研究機関に係る基本戦略」に基づき、本県の新たな成長に貢献することを目的とした研究開発を、産学官の連携によって重点的に実施する。

また、実施に当たっては有識者による客観的評価を徹底し、評価結果を踏まえて効果的・効率的に研究開発を進めることにより、より優れた研究成果の創出を推進する。

### 実施予定の課題

#### (1) 新規課題 (3件)

研究課題名	目指す産業展開	中核及び連携機関
人とコミュニケーションを図る次世代車載装置用樹脂レンズの開発 (R3～R5)	次世代ヘッドランプに必要なコミュニケーションライティングシステム (CLS) 用樹脂レンズの開発技術の確立と部品性能評価技術の開発。	工業技術研究所、新産業集積課、浜松工業技術支援センター、民間企業等
首都圏へ供給拡大!! イチゴ生産を革新する「超促成」「超多収」「高収益」システムの開発 (R3～R5)	イチゴ供給拡大のため、作期を拡大する栽培技術及び収穫量を増加する環境制御・施肥・病害虫管理技術の開発	農林技術研究所、農芸振興課、マーケティング課、農林事務所、JA 静岡経済連、民間企業
浜名湖のアサリ漁業の再生に向けた資源増殖研究 (R3～R5)	浜名湖のアサリ漁獲量の回復のため、浜名湖の環境変化、食害等アサリ資源の変動に関わる要因の解明及びアサリ増殖手法の開発	水産・海洋技術研究所、水産資源課、環境衛生科学研究所、東北大学、静岡大学、海洋研究開発機構 (JAMSTEC)

#### (2) 継続課題 (12 課題)

研究課題名 (研究期間)	研究概要	中核及び連携機関
再生医療に貢献する無菌ブタとその飼育システムの開発 (H29～R3)	本県医療産業振興支援のため、医療材料の無菌ブタ供給システムの構築及び実験用のブタ開発	畜産技術研究所、新産業集積課、畜産振興課、九州大学、県内企業等
大規模トマト生産を支援する生体モニタリングによる農薬と生産ロス削減技術の開発 (R1～R3)	大規模トマト生産における病害虫及び生理障害果による生産ロスを削減し、農薬に依存しない管理技術を開発	農林技術研究所、農芸振興課、地域農業課、静岡大学、民間企業等
世界農業遺産「静岡水わさびの伝統栽培」を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立 (R1～R3)	ワサビ苗不足を解消するための実生苗大量生産システム開発及び特徴的で高付加価値なワサビ生産技術開発	農林技術研究所、農芸振興課、環境衛生科学研究所、静岡県立大学、静岡大学等
無臭養豚管理技術の開発に関する研究 (R1～R3)	全国に先駆けて無臭化に向けた養豚脱臭システムを開発し県民生活と養豚業の共存を目指す	畜産技術研究所、畜産振興課、工業技術研究所、民間企業等
IoT導入支援のための技術拠点と先進事例モデルの構築 (R1～R3)	「IoT 導入初心者」企業を主な対象としたIoT 導入支援のための技術拠点と先進事例モデルの構築	工業技術研究所、商工振興課、静岡大学、民間企業等
次世代自動車軽量化のための CNF 複合材の開発 (R1～R3)	県内企業の CNF 関連産業参入支援のため、マスターバッチの開発及び製造技術の普及	工業技術研究所、新産業集積課、静岡大学、民間企業等

研究課題名（研究期間）	研究概要	中核及び連携機関
新成長分野発展に貢献する軽量高強度材料（CFRP）の高効率成形技術の確立（R2～R4）	CFRPの成形時間短縮を図るため、大量生産へ適用できる生産性の高い成形技術を確立	工業技術研究所、新産業集積課、静岡大学、民間企業等
荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリンク向け茶生産システム」の開発（R2～R4）	ドリンク向け茶の荒茶販売額を倍増させるための、超省力、超多収、超低コスト栽培・製茶技術の開発	農林技術研究所、お茶振興課他、工業技術研究所、静岡理工科大学、民間企業
世界市場に向けた新時代の「静岡茶アクティブ有機栽培技術」Research and Development（R2～R4）	茶有機栽培面積及び茶輸出額を増大するため、有機栽培における病虫害防除技術及び肥管理技術開発	農林技術研究所、お茶振興課、畜産振興課、地域農業課、静岡大学、民間企業
気候変動に対応した超晩生温州みかんの早期普及とみかん産地静岡の生産力強化（R2～R6）	品質向上と規模拡大が期待できる超晩生温州みかんの早期普及に向けた生育特性の解明及び温州みかんの高品質安定生産技術の開発	農林技術研究所、農芸振興課、産業総合技術研究所、県経済農業協同組合連合会等
本県水産業におけるヒスタミン管理手法の開発とHACCP制度化に向けた展開（R2～R4）	HACCP 制度化に対応するため、漁業から加工業に渡るヒスタミン管理手法を開発するとともに、ヒスタミンの増加を抑制しつつ、品質を向上させる技術を開発	水産・海洋技術研究所、水産振興課、東京海洋大学、中央水産研究所、民間企業
マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発（R2～R4）	駿河湾に生息する多様な海洋生物など魅力ある海洋資源を活用して多彩な産業の振興と創出を図るため、海洋由来微生物を用いた新たな食品等の製品を開発	水産・海洋技術研究所、産業イノベーション推進課、工業技術研究所、沼津工業技術支援センター、農林技術研究所、畜産技術研究所、環境衛生科学研究所、民間企業

### Ⅲ 静岡県試験研究機関研究評価実施要領

#### (目的)

第1条 この要領は、静岡県試験研究調整会議において審議する静岡県試験研究機関（以下「試験研究機関」という。）が取り組む試験研究に関する評価の実施について必要な事項を定め、効果的かつ効率的な研究の推進、研究成果の迅速な社会還元等を実現することを目的とする。

#### (基本方針)

第2条 試験研究機関が実施する試験研究については、幅広い分野の有識者による多角的な評価を徹底するとともに、外部評価を研究にフィードバックするPDCAサイクルを徹底し、試験研究事業の迅速で確実な改善、質の向上を推進する。

#### (評価の対象)

第3条 研究課題の評価は、試験研究機関が実施する全ての研究課題を対象とする。ただし、次に掲げる研究課題を除く。

- (1) 競争的資金による研究等、別に外部評価を受ける研究の課題
- (2) 企業等からの受託研究の課題
- (3) 企業等との共同研究で、秘匿性の高い研究課題
- (4) 社会状況等により当該年度内に緊急対応が必要な課題

#### (評価の内容)

第4条 研究課題の評価及び実施時期は、原則として次に掲げる表に示すとおりとする。ただし、一般研究の追跡調査については、研究終了後1年目に実施する。

種別	実施時期	評価のポイント
事前評価	研究開始年度の前年度	目標や計画の妥当性、予算執行の可否
中間評価	研究開始後の毎年度	課題継続、修正、中止の要否
事後評価	研究終了年度又は翌年度	目標の達成状況、成果の社会還元策の妥当性
追跡調査	研究終了後3年間の毎年度	社会還元の状況や波及効果の把握・分析

2 中間評価において、一般研究課題のうち品種開発や系統造成、海況調査やモニタリング調査の長期的な研究については、実施時期を研究期間の中間年度又は研究開始から3年毎とし、評価方法は項目ごとの5段階評価と総合的な観点からの記述評価とする。

#### (評価委員会)

第5条 評価の対象となる研究課題の事前評価、中間評価及び事後評価は、静岡県試験研究機関外部評価委員会（以下「評価委員会」という。）が行う。

(円滑な評価の推進)

- 第6条 産業イノベーション推進課は、幅広い分野の有識者を評価委員に選任するよう配慮するとともに、外部評価に基づく効果的・効率的な予算執行を推進する。
- 2 試験研究機関は、「静岡県試験研究の戦略基本指針」に沿った研究課題を設定する。
  - 3 研究課題の研究計画書、報告書の作成には、できる限り指標・数値等を用いて、定量性の確保に努める。

(事前評価)

- 第7条 事前評価は、評価委員会において、新成長戦略研究計画書(様式1-2)、一般研究計画書(様式4-1)に基づくヒアリングを踏まえ、新成長戦略研究事前評価票(様式2-1)、一般研究事前評価票(様式3-1)により評価を行う。
- 2 研究課題は、事前評価の結果に基づき、静岡県試験研究調整会議(以下「研究調整会議」という。)において審議し、経済産業部長が決定する。
  - 3 試験研究機関は、研究調整会議の審議結果に基づき、研究課題の研究計画書を修正する。

(中間評価及び事後評価)

- 第8条 中間評価は、評価委員会において、新成長戦略研究中間報告書(様式1-5)、一般研究中間報告書(様式4-2)に基づくヒアリングを踏まえ、新成長戦略研究中間評価票(様式2-2)、一般研究中間評価票(様式3-2-1、様式3-2-2、)により評価を行う。
- 2 中間評価において、継続すべきでないとして評価された研究課題は、研究計画を修正の上、評価委員会の再評価を受け、再度継続すべきでないとして評価された場合は、研究調整会議で審議の上、原則として研究を中止する。
  - 3 事後評価は、評価委員会において、新成長戦略研究終了報告書(様式1-6)、一般研究終了報告書(様式4-3)に基づくヒアリングを踏まえ、新成長戦略研究事後評価票(様式2-3)、一般研究事後評価票(様式3-3)により評価を行う。

(評価結果等の活用)

- 第9条 評価結果は、研究調整会議に報告し、研究資源の配分の見直し、研究課題の進行管理等に反映させ、研究内容の向上に役立てる。
- 2 産業イノベーション推進課は、個人情報や企業秘密の保護、知的財産権の取得状況に配慮しつつ、評価結果及び研究成果を、ホームページ等を利用してわかりやすい形で県民に公開する。

(追跡調査)

- 第10条 試験研究機関は、新成長戦略研究においては、研究終了後3年間の毎年度、成果の活用状況と今後の実用化の見通しを追跡調査の上、新成長戦略研究成果活用状況報告書(様式1-7)を作成し、研究開発課に提出する。
- 2 一般研究課題においては、研究終了1年後に成果の活用状況と今後の実用化の見通しを追跡調査の上、一般研究成果活用状況一覧表(様式4-4)を作成し、産業イノベーション推進課に提出する。
  - 3 産業イノベーション推進課は、新成長戦略研究成果活用状況報告書(様式

1-7) 及び一般研究成果活用状況一覧表（様式4-4）に基づき、静岡県試験研究機関外部評価委員会及び研究調整会議を通じて意見を聴取する。

4 試験研究機関は、追跡調査に関する検討結果を次年度以降の研究課題設定に反映するよう努める。

（その他）

第11条 この要領に定めるもののほか、研究課題の評価に関し必要な事項は別に定める。

附則

この要領は、平成23年5月11日から施行する。

附則

この要領の改正は、平成25年4月1日から施行する。

附則

この要領の改正は、平成28年7月1日から施行する。

附則

この要領の改正は、平成31年4月1日から施行する。



## 第2部 試験研究推進体制と試験研究課題

I 農林技術研究所 .....	9
II 畜産技術研究所 .....	4 7
III 水産・海洋技術研究所 .....	6 3
IV 工業技術研究所 .....	9 3
V 環境衛生科学研究所 .....	1 2 7





# I 農 林 技 術 研 究 所

茶業研究センター

果樹研究センター

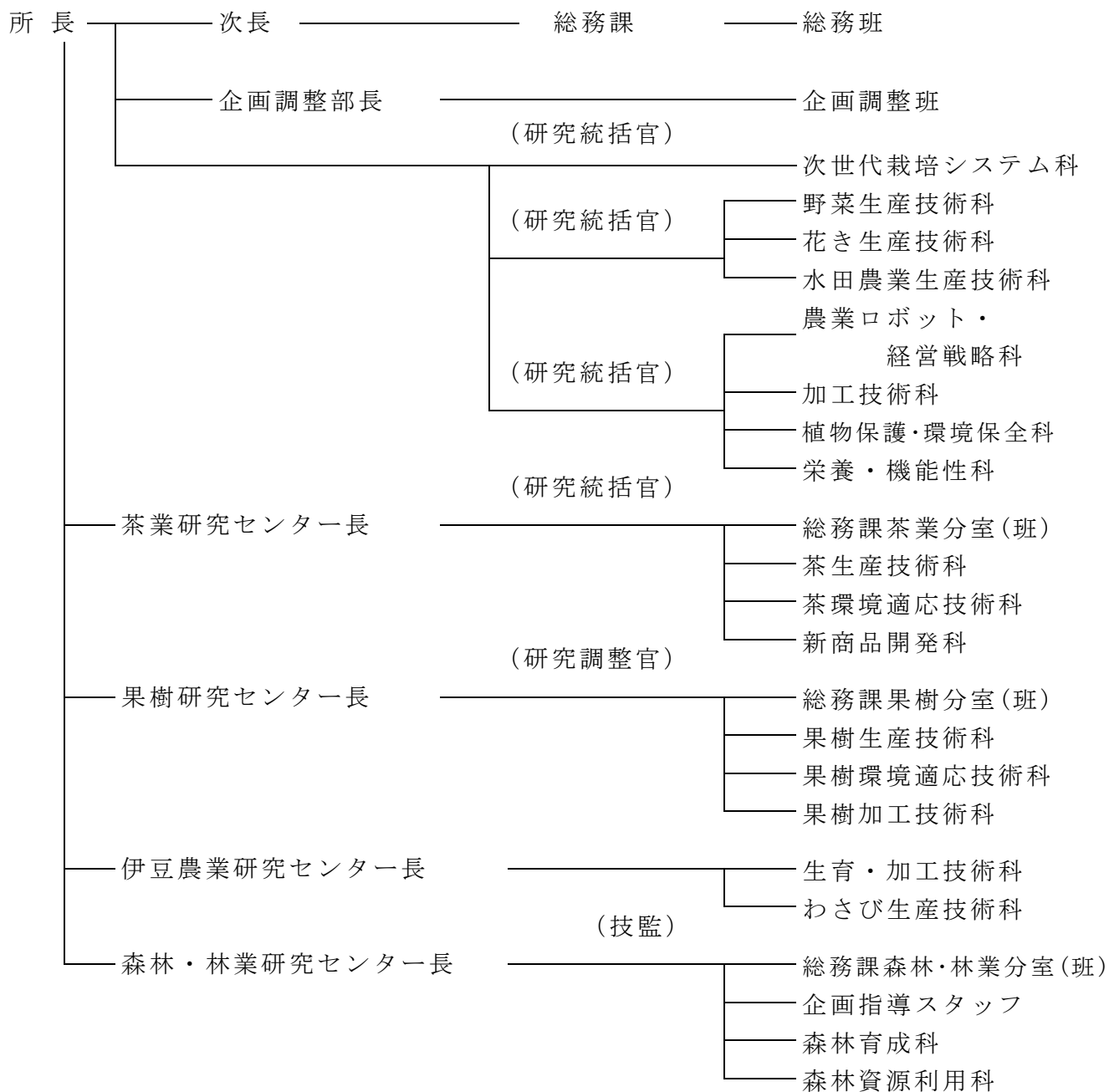
伊豆農業研究センター

森林・林業研究センター



# I 農林技術研究所

## 1 試験研究組織



## 2 試験研究職員構成

区 分		事務 職員	技術職員		技能 労務 職員	計	
			研 究	行 政			
農林技術 研究所 (本所)	所長			1		1	
	次長	1				1	
	総務課	総務班	5 [1] ②			5 [1] ②	
	研究統括官			3		3	
	企画調整部	部長		1		1	
		専門官			1	1	
		企画調整班	③		2	8 [5] ⑳	10 [5] ㉑
	次世代栽培システム科			4		①	4 ①
	野菜生産技術科			5			5
	花き生産技術科			4			4
	水田農業生産技術科			7			7
	農業ロボット・経営戦略科			4			4
	加工技術科			3			3
	植物保護・環境保全科			6			6
栄養・機能性科			3			3	
計		6 [1] ⑤	40	4	8 [5] ㉔	58 [6] ㉙	
茶 業 研 究 センター	センター長			1		1	
	研究統括官			1		1	
	総務課茶業分室		3 [1] ①			1 ⑨	4 [1] ⑩
	茶生産技術科			5	1 [1]		6 [1]
	茶環境適応技術科			5			5
	新商品開発科			5 [1]			5 [1]
	計		3 [1] ①	16 [1]	2 [1]	1 ⑨	22 [3] ⑩
果 樹 研 究 センター	センター長		1			1	
	研究調整官			1		1	
	総務課果樹分室		3 [1]			1 ⑦	4 [1] ⑦
	果樹生産技術科			5			5
	果樹環境適応技術科			5			5
	果樹加工技術科			3	1 [1]		4 [1]
	計		3 [1]	15	1 [1]	1 ⑦	20 [2] ⑦
伊 豆 農 業 研 究 センター	センター長		1			1	
	生育・加工技術科		①	5		1 [1] ④	6 [1] ⑤
	わさび生産技術科		①	3		①	3 ②
	計		②	9		1 [1] ⑤	10 [1] ⑦
森 林・林 業 研 究 センター	センター長			1		1	
	技監				1		1
	総務課森林・林業分室		4 [1]			1 ②	5 [1] ②
	企画指導スタッフ				1		1
	森林育成科			7	1		8
	森林資源利用科			5			5
	計		4 [1]	12	4	1 ②	21 [1] ②
合 計		16 [3] ⑧	92	11 [2]	12 [6] ④⑦	131 [11] ⑤⑤	

(注) [ ] は再任用職員で内数、○は会計年度任用職員で外数。病虫害防除所は除く。



### 3 試験研究方針

#### 研究開発の背景・ニーズ

##### (農林業の現状)

###### ●農業

農業産出額 2,204億円(平成27年)

・上位を占める茶、みかん、米、イチゴ、メロンは、高品質で全国的に高評価

・ビジネス経営体を中心として雇用を活用した大規模な法人経営が増加

ビジネス経営体数:383

販売額 798億円

販売額1億円以上の大規模法人 54%  
(平成27年)

###### ●林業

林業産出額 105億円(平成27年)

・森林資源の循環利用に向けて、県内全域において木材増産の取組

・伊豆地域を中心に高品質なシイタケの生産支援

・県内の木材需要50万m<sup>3</sup>を確保

・公共部門や非住宅部門の木材利用も進行中

・丸太の安定供給体制の構築や新たな木材の利用技術ニーズの拡大

##### (背景・ニーズ)

・国内外との競争を見据えた生産性、収益性の向上や担い手の確保

・マーケットインの考え方にに基づき、市場を見据えた商品を提供できる生産力の強化を環境と調和しながら実施

・ICTや食品の機能性等に注目した農林業関連企業の取組も増加

#### 経済産業ビジョンの施策体系

##### 経済産業ビジョン

本県経済の持続的発展、豊かな県民生活の実現

「静岡県の姿」を実現する戦略展開の方針

##### 農業・農村編

###### 1 AOIプロジェクトの推進

- (1) 農業の生産性向上と関連産業のビジネス展開の促進
- (2) AI学習支援システムの開発と技術継承
- (3) 農業用ロボット開発の促進

###### 2 多様な人々が活躍する農芸品の生産力強化

- (1) 多彩な農芸品の生産拡大
- (2) 次代を担う農業経営体の育成
- (3) 市場と生産が結びついたマーケティング戦略の推進

###### 3 環境と調和し、人々を惹きつける都づくりと農山村の再生

- (1) 「食」、「茶」、「花」の都づくり
- (2) 美しい活力のある農山村の創造

##### 森林・林業編

「経済」「社会」「環境」が調和した多様性のある森林づくり

- (1) 森林資源の循環利用による林業・木材産業の成長産業化
- (2) 森林の適正な整備と保全による多面的機能の向上
- (3) 県民総参加による持続的で魅力的な森づくり活動の推進

## 試験研究(研究開発)における重点方向

### 1 農・食・健連携のアグリオープンイノベーションの推進

- ・革新的栽培技術等のシーズ開発
- ・AOI-PARCにおける民間事業者の研究開発支援
- ・微生物や食品機能性分野等におけるプラットフォーム提供

### 2 生産性を革新する省力化・効率化技術の開発

- ・移動・運搬作業を無人化する農業用自律走行ロボット等の開発
- ・無人航空機やICTの活用及び栽培方式の改善による効率的で精密な農業生産管理技術の開発
- ・エリートツリーの早期種子生産や伐採と造林の一貫作業システム等初期造林コスト低減技術の開発
- ・ICTを活用した効率的な丸太生産や森林資源情報の共有化に関する技術開発

### 3 マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発

- ・輸出拡大等に対応した長期保存・包装・輸送技術等の流通技術の開発
- ・実需者(消費者・加工業者)ニーズに対応する品種育成
- ・新たなマーケット需要に対応した新商品や製造技術の開発
- ・多様な木材ニーズに対応するICTによる需給情報の共有化に関する技術開発

### 4 持続的農業生産技術や森林保全技術の開発

- ・環境にやさしい病虫害防除、肥培管理技術の開発
- ・無人航空機による農作物の効率的な病虫害防除・施肥技術や効率的な森林病虫害の防除技術の開発
- ・ニホンジカ等の効率的な捕獲技術の開発
- ・海岸防災林の早期造成技術の開発

※技術支援及び事業的業務は除く

## 令和3年度 農林技術研究所（本所） 試験研究課題一覧

### ＜試験研究の重点方向＞

農・食・健連携の  
グリーオープンイノ  
ベーションの推進  
[1課題]

生産性を革新する  
省力化・効率化技術  
の開発  
[5課題]

マーケットにおけ  
る競争力を強化す  
る新商品・技術の開  
発  
[11課題]

持続的農業生産技  
術や森林保全技術  
の開発  
[6課題]

### ＜ 研 究 課 題 ＞

- 1 AOIプロジェクトを推進する革新的栽培技術の開発(H29-R3) 〈交〉〈委〉
- (2) [成] 荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリンク向け茶生産システム」の開発(R2-4) 〈共〉
- (3) 輸入花粉に依存しないキウイ及びナシ花粉の安定供給技術の開発(R1-3) 〈委〉〈共〉
- (4) [成] 世界市場に向けた新時代の「静岡茶アクティブ有機栽培技術」の開発(R2-4) 〈共〉
- 5 農作物品種及び生産資材の比較、検定、調査(R3) 〈受〉
- 6 [成] 大規模トマト生産を支援する生体モニタリングによる農薬と生産ロス削減技術の開発  
(R1-3) 〈委〉〈共〉
- (7) [成] 世界農業遺産「静岡水わさびの伝統栽培」を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立  
(R1-3)
- 8 (新)[成] 首都圏へ供給拡大!!イチゴ生産を革新する「超促成」「超多収」「高収益」システムの  
開発(R3-5)
- 9 (新) 水稻新品種の育成および水稲・畑作物奨励品種の選定試験 (R3-7)
- 10 (新) 高品質・安定生産が可能なイチゴ新品種の育成 (R3-7)
- 11 極早生タマネギの育種と生態解明(H29-R3) 〈受〉
- 12 黄色輪ギクの新品種育成(H29-R3)
- 13 レタス生育予測の精度向上と産地適応技術の開発 (R2-4)
- 14 施設花きの高度環境制御による周年生産及び日持ち性向上技術の確立 (R1-3) 〈委〉
- 15 農産物の成分特性の解明及び機能性の維持・増強技術と素材の開発 (R2-4)
- 16 イチゴ等の輸出を支援する流通鮮度保持技術の向上 (R2-4)
- (17) [成] マリンバイオ産業振興のための、海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 (R2-4) 〈共〉
- 18 AIを活用したイチゴの病害虫診断技術の確立 (H30-R3) 〈委〉
- 19 圃場の健康診断に対応したネギ病害虫予防的管理技術の開発 (H28-R3) 〈委〉
- 20 大型施設に対応したメロンのウイルス病と媒介虫の総合防除法の開発 (R1-3) 〈共〉
- 21 新しい農薬の適応選抜(R3) 〈受〉
- 22 野菜におけるコスト低減可能な粒状牛ふん堆肥活用技術の開発 (R2-4)
- 23 県内主要農耕地の土壌環境及び土壌炭素モニタリング調査 (R1-5) 〈委〉

(新)：新規課題、[成]：新成長戦略研究、〈委〉：国庫委託、〈助〉：国庫補助、  
〈交〉：国庫交付金、〈受〉：受託事業、〈共〉：共同研究



## 令和3年度 農林技術研究所（茶業研究センター） 試験研究課題一覧

≪試験研究の重点方向≫

≪ 研 究 課 題 ≫

生産性を革新する  
省力化・効率化技術  
の開発

[1 課題]

1 [成] 荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリンク向け茶生産システム」の開発  
(R2-4)

マーケットにおけ  
る競争力を強化す  
る新商品・技術の  
開発

[6 課題]

2 [成] 世界市場に向けた新時代の「静岡茶アクティブ有機栽培技術」の開発  
(R2-4)

3 (新) 多様なニーズに応えるチャ戦略品種の育成 (R3-7)

4 多様なニーズに対応するチャ新品種等の各種特性解明 (R2-6)

5 静岡の香りに特色ある茶の品質評価・香味改善に関する研究 (H29-R3)

6 機械化茶園における土壌物理性の実態把握と改善技術の確立 (R1-3)

7 高品質茶生産拡大のための適期被覆技術体系の確立 (R1-5) 〈委〉

持続的農業生産技  
術や森林保全技術  
の開発

[5 課題]

8 メタン発酵消化液を利用した茶施肥管理技術の開発 (H28-R3) 〈受〉

9 摘採期間の長期化に対応したチャ病害防除技術の確立 (R1-3) 〈交〉

10 土着カブリダニ類の保護利用によるカンザワハダニ防除体系の確立  
(R1-3) 〈交〉

11 新農薬実用化試験 (R3) 〈受〉

12 新農薬・新肥料及び新資材等の効果確認及び使用法の検討 (R3) 〈受〉

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、〈委〉 : 国庫委託、〈助〉 : 国庫補助、  
〈交〉 : 国庫交付金、〈受〉 : 受託事業、〈共〉 : 共同研究

## 令和3年度 農林技術研究所（果樹研究センター） 試験研究課題一覧

《試験研究の重点方向》

《 研 究 課 題 》

生産性を革新する  
省力化・効率化技術  
の開発

[5課題]

- 1 (新) カキのわい性台木主幹仕立てによる省力化技術の開発 (R3-R5)
- 2 (新) 温州みかんの双幹形樹形による栽培管理作業の省力技術の開発 (R3-R7)
- 3 ドローン等の先端技術を活用したカンキツ管理効率化技術の開発 (H30-R4) 〈委〉  
〈共〉
- 4 輸入花粉に依存しないキウイ及びナン花粉の安定供給システムの開発 (R1-R3) 〈委〉  
〈共〉
- 5 [成] 気候変動に対応した超晩生温州みかんの早期普及とみかん産地静岡の生産力強化 (R2-R6) 〈共〉

マーケットにおける競争力を強化する  
新商品・技術の開発

[2課題]

- 6 (新) 多彩で魅力あふれるしずおかオリジナル果樹品種の育成と適応性検定 (R3-R7) 〈委〉 〈助〉
- 7 地域特産果樹における新たな作型開発および加工品の開発 (R2-R4)

持続的農業生産技術や森林保全技術  
の開発

[3課題]

- 8 (新) カンキツ害虫の薬剤抵抗性管理体系の確立 (R3-R5)
- 9 温州萎縮病の耐病性台木育成による被害軽減技術の開発 (H30-R4)
- 10 生育調節及び病虫害防除等新資材の開発 (R3) 〈受〉 〈助〉

(新)：新規課題、[成]：新成長戦略研究、〈助〉：国庫補助、〈委〉：国庫委託、  
〈交〉：国庫交付金、〈受〉：受託事業、(共)：共同研究

## 令和3年度 農林技術研究所（伊豆農業研究センター） 試験研究課題一覧

### ≪試験研究の重点方向≫

農・食・健連携のアグリオープンイノベーションの推進 [1 課題]

生産性を革新する省力化・効率化技術の開発 [3 課題]

マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発 [3 課題]

持続的農業生産技術や森林保全技術の開発 [1 課題]

### ≪ 研 究 課 題 ≫

- 1 カワヅザクラ等伊豆特産作物の生産加工技術の開発 (R2-4)
- 2 (新) 伊豆特産花きの新品種育成と特性解明 (R3-R7)
- 3 (新) カーネーション、マーガレットの高収益化のための光照射技術等の開発 (R3-R5) 〈受〉
- 4 (新) 安定生産のに向けたワサビF1品種の育成と特性解明 (R3-R7)
- 5 (新) 多様な販売形態に活用できる果樹新品種の育成・選抜と早期成園化技術の開発 (R3-R7) 〈委〉
- 6 (新) 伊豆特産ヒュウガナツの生産力強化に向けた園地若返りおよび高品質安定生産技術の開発 (R3-R5)
- 7〔成〕世界農業遺産「静岡水わさびの伝統栽培」を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立 (R1-3)
- 8 農作物品種及び生産資材の比較、検定、調査 (R3) 〈受〉

(新)：新規課題、〔成〕：新成長戦略研究、〈委〉：国庫委託、〈補〉：国庫補助、〈交〉：国庫交付金、〈受〉：受託事業、〈共〉：共同研究

## 令和3年度 農林技術研究所（森林・林業研究センター） 試験研究課題一覧

≪試験研究の重点方向≫ ≪ 研 究 課 題 ≫

生産性を革新する  
省力化・効率化技術  
の開発

[6課題]

- 1 (新)形質的に優れたスギ・ヒノキ苗木を育成するための種子生産に関する研究 (R3 - R7)
- 2 (新)スギ・ヒノキエリートツリーと早生樹の造林技術の検討 (R3 - R7) <共>
- 3 低コスト育林体系技術の構築に関する研究 (H30 - R4) <共><委>
- 4 効率的な主伐作業システムのモデル構築に関する研究 (R2 - R5)
- 5 菌床シイタケ栽培等における安定生産技術の開発 (H29 - R3) <交>
- 6 (新)林業現場の作業状況モニタリング技術の開発 (R3 - R5) <交><共>

マーケットにおけ  
る競争力を強化す  
る新商品・技術の開  
発

[2課題]

- 7 (新)県内木材資源を活用した非住宅用等の JAS 製品加工利用技術の開発 (R3 - R5) <共>
- 8 国産早生樹種の用材利用に向けた材質・加工特性の解明 (H30 - R3) <交>

持続的農業生産技  
術や森林保全技術  
の開発

[4課題]

- 9 シイタケ栽培等における新たな害虫の対策に関する研究 (H30 - R4)
- 10 健全な海岸防災林のための生育環境整備技術の開発 (R1 - R5) <共>
- 11 (新)新植地に侵入するノウサギ対策に関する研究 (R3 - R5)
- 12 野生動物による農業被害の実態と侵入防止対策に関する研究 (R1 - R3)

(新)：新規課題、[成]：新成長戦略研究、<委>：国庫委託、<助>：国庫補助、  
<交>：国庫交付金、<受>：受託事業、<共>：共同研究

#### 4 令和3年度試験研究課題数

区 分		研究課題数 <sup>注1,2)</sup>		細目課題数	
			うち新規		うち新規
本 所	次世代栽培システム科	2(1)	0	5	0
	野菜生産技術科	2	2	7	7
	花き生産技術科	2	0	5	0
	水田農業生産技術科	3	1	8	2
	農業ロボット・経営戦略科	3(3)	0	5	0
	加工技術科	4[1]	0	9	6
	植物保護・環境保全科	5	0	15	0
	栄養・機能性科	2	0	5	0
	計	23(4)[1]	3	59	15
茶 業 研 究 センター	茶生産技術科	5	1	13	2
	茶環境適応技術科	5	0	13	0
	新商品開発科	2	0	4	0
	計	12	1	30	2
果 樹 研 究 センター	果樹生産技術科	3	2	8	5
	果樹環境適応技術科	4	1	12	3
	果樹加工技術科	3	1	8	3
	計	10	4	28	11
伊豆農業研究 センター	生育・加工技術科	6	4	17	11
	わさび生産技術科	2	1	5	2
	計	8	5	22	13
森林・林業研究 センター	森林育成科	6	3	13	6
	森林資源利用科	6	2	13	4
	計	12	5	26	10
農林技術研究所全体		65(4)[1]	18	165	51
令和2年度合計		72(4)[2]	14[1]	152	32

#### ※ 令和3年度新成長戦略研究課題数（内数）

区 分		研究課題数 <sup>注1,2)</sup>		細目課題数	
			うち新規		うち新規
本 所		6(4)[1]	1	13(5)[2]	3
茶業研究センター		2	0	6	0
果樹研究センター		1	0	3	0
伊豆農業研究センター		1	0	3	0
森林・林業研究センター		0	0	0	0
農林技術研究所全体		10(4)[1]	1	25(5)[2]	3
令和2年度合計		11(3)[2]	6(2)[1]	26(4)[3]	12(3)

注1) ()は、1つの研究課題を本所及び研究センター共同で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

注2) []は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

令和3年度 試験研究課題

農林技術研究所(本所) No.1

(1) 本所

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
農業一般 (野菜) (特産野菜)	農・食・健連携アグリオーブンイノベーションの推進	1 AOI プロジェクトを推進する革新的栽培技術の開発 1-1 環境条件と植物の成育との関係解明 <交> 1-2 環境状況と植物の機能性と関係解明 <交> 1-3 革新的栽培技術の開発<交> 1-4 データ駆動型管理技術の開発<交>	(H29-R3)  H29-R3 H29-R3 H29-R3 R1-R3	プロジェクト参画事業者の研究開発を促進するため、植物の環境応答解析を行い、革新的栽培技術を開発する。 ・植物成育の指標となる生体情報評価法を確立し、環境条件と植物の成育速度等との関係を解明する(トマト等)。 ・機能性成分の効率的な分析技術を確立し、環境条件と植物の機能性成分との関係を解明する(ケール等)。 ・植物の環境応答解析に基づき、高機能化・高能率化等が可能な革新的栽培技術を確立する(アブラナ科野菜等)。 ・AOI-PARCの実証研究施設等を活用し、データ駆動型研究手法を取り入れて収量や品質・機能性を飛躍的に高める栽培管理手法を開発する(イチゴ、トマト等)。	次世代栽培システム科(大石直記、山際豊、貫井秀樹、二男規、柳瀬恵) 野菜生産技術科(河田智明) 植物保護・環境保全科(土井祐) 栄養・機能性科(中村朋用)	農業戦略課	国交付金 (地方創生推進交付金)
茶業 (茶) (経営)	農・食・健連携アグリオーブンイノベーションの推進	2 荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリリング向け茶生産システム」の開発<共> 3 輸入花粉に依存しないキウイ及びナシ花粉の安定供給システムの開発<共><委> 3-1 静電風圧式受粉機の改良及び実証<共>	(R2-4)  R1-3 R1-3	ドリリング向け茶生産のため、超省力、超低コストを目指して構築する「静岡型茶園管理規格」のうち、ドリリング向け茶経営モデルの策定を行う。 ・ドリリング向け茶生産に取り組んでいる茶業経営体へのアンケート調査による省力、低コスト化の目標値の提示 ・経営試算による省力、低コスト化の目標値の提示	農業ロボットの・経営戦略科(山崎成浩、塩田七海) 茶業研究センター	お茶振興課	県単 (新成長)  所内連携
果 樹 (落葉果樹) (機 械)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	4 世界市場に向けた新時代の「静岡茶アグティブ有機栽培技術」の開発<共> 4-3 「難刈雑草 IWM システム」の開発	(R1-3)  R1-3	本県特産のキウイ及びナシでは受粉作業が必須で、その効率化と省力化が課題となっている。そこで、当所が開発した静電風圧式受粉機の商品化に向け、その改良と現場実証を進める。R3年度末に実用化とテスト市販化を目指す。 ・静電風圧式受粉機の効果の実証と商品化	農業ロボットの・経営戦略科(山根俊、牧田英一) 果樹研究センター<共>埼玉県、(国)革新工学研他	静岡県落葉果樹振興協会	国庫委託 (イノベーション) 強化研究推進事業  所内連携
茶業 (茶) (経営)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	4 世界市場に向けた新時代の「静岡茶アグティブ有機栽培技術」の開発<共> 4-3 「難刈雑草 IWM システム」の開発	(R2-4)  R2-4	茶の有機栽培では年間労働時間の8割が除草作業に当てられており、省力、軽労化のために機械化による除草技術の開発が必要である。 ①茶樹上つる性雑草防除技術の開発 ②クリーナー搭載型除草機の開発	農業ロボットの・経営戦略科(山根 俊、牧田英一) 茶業研究センター	お茶振興課	県単 (新成長)  所内連携

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

農林技術研究所(本所) No.2

部門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容	説明	担当	要望元	予算区分
その他 (共通)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	5 農作物品種及び生産資材の比較、検定、調査<受> 5-1 農作物品種の比較、検定<受> 5-2 肥料等の効果検定、調査<受> 5-3 資材機械等の性能調査<受>	(R3) R3 R3 R3	試験研究機関として日常的、地域外に対応する事項で、単年度あるいは課題化以前のものです。比較、検定調査が必要となる試験研究の事項について検討する。 ・新発表品種、既存品種・系統、新作物等の検討を行う。 ・新開発肥料、土壌改良剤等の検定、調査を行う。 ・被覆材、新型機械、器具、農産物の加工適性の調査を行う。	加工技術科 栄養・機軸性科 野菜生産技術科 水田農業生産技術科 農業ロボットの・経営戦略科	県肥料協会等 JATAFF、静岡県立大学等 農業戦略課	国庫交付金 (科研費) 国庫委託 (農業機械技術クラスター事業 他)	
野菜 (トマト) (栽培・病虫害・経営)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	6 大規模トマト生産を支援する生体モニタリングによる農薬と生産ロス削減技術の開発<共> 6-1 病虫害自動モニタリング技術の開発<共> 6-2 生理障害徴候把握用生体モニタリング技術の開発<共> 6-3 非農薬防除技術の開発および体系化<共> 6-4 生体情報に基づく生理障害果削減技術の開発<共> 6-5 ビジネス経営体における効果実証と経営的評価	(R1-3) R1-2 R1-2 R1-3 R1-3 R1-3	農林技術研究所が開発した新技術を開発し、ICTと融合させ、病虫害及び生理障害果による生産ロスを削減し、農薬に依存しない管理技術を開発する。 ・病虫害発生状況をリアルタイムで把握するため、害虫吸引計数装置、黄化葉巻病発病株検出システム及び病害感染予測システムを開発する。 ・生理障害果の徴候を早期に把握するため、主要な生理障害「軟化玉」の主要因と考えられる着果量・光合成量・バランスをモニタする技術と「裂果」防止につながる果実温度推定センサーを開発する。 ・農薬による防除が困難な病害虫の対策を確立するため、害虫吸引ロボットと土着天敵の体系化技術、光照射等による免疫機能活性化及び結露制御による病害感染リスク低減技術を開発する。 ・生理障害果の発生を抑制するため、「軟化玉」の発生原因の特定及びその削減技術、「軟化玉」の非破壊評価技術、果実温度推定センサーを活用した自動遮光装置による「裂果」削減技術を開発する。 ・県内の大規模施設トマトで新技術の効果検証、経営的評価を実施する。	植物保護・環境保全科(土井誠、伊代住浩幸、斉藤千温、高橋冬美、金原菜見、吉崎京花) 野菜生産技術科(河田智明、今原淳吾、秋山光雅) 農業ロボット・経営戦略科(山根 俊、山崎成浩、塩田七海)、加工技術科(宗野有雅、小杉徹、豊泉友康)、次世代栽培システム科(大石直記)	農芸振興課、地域農業課	県単 (新成長) 国庫委託 (イノベーション 出事業)	

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容	説 明	担 当	要望元	予算区分
野 菜 (ワサビ) (栽培)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	7 世界農業遺産「静岡水わさび」の伝統栽培を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立  7-1 ワサビ優良種苗の大量供給技術の開発	(R1-3)  R1-3	実生苗大量生産システムの開発、不良環境適応性ワサビ品種の育成、高付加価値化技術の開発を行う。  環境制御施設を活用した実生苗周年生産技術を開発し、園芸施設や植物工場等による大量育苗システムを構築する。	次世代栽培システム科(貫井秀樹) わさび生産技術科(久松 奨、片井祐介、小高宏樹)	静岡県山葵組合連合会	県 単 (新成長)	所内連携
野 菜 (イチゴ) (栽培・病害虫・経営)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	8 首都圏へ供給拡大!!イチゴ生産を革新する「超促成」「超多収」「高収益」システムの開発<新>  8-1 市場ニーズに対応する新たな作型の開発  8-2 収穫量を飛躍的に向上させる革新的栽培技術の開発  8-3 省力化・安定生産を実現する病害虫対策技術の確立	(R3-5)  R3-5  R3-5  R3-5	これまでの収穫量を大きく上回る、全国トップ水準の10a当たり8tの収穫量と売上1千万円超を目指した超多収栽培技術の確立を目指す。  ・「きらび香」の優れた特性を活かし、従来よりも長期間収穫・出荷が可能で、10月～7月の需要期に安定出荷を実現できる栽培技術を開発する。  ・ハウス内環境や植物生体情報をもとに、適切な環境制御・施肥管理を行うことで、イチゴのポテンシャルを最大限に高め、飛躍的な収穫量の増大を目指す。  ・収穫量低下の要因である重要病害虫をターゲットとし、新たな作型や栽培技術に対応した省力的で農薬に頼らない総合的管理体系を確立する。	野菜生産技術科(河田智明、望月達史、山口源貴) 次世代栽培システム科(大石直記、山際豊、二俣翔) 植物保護・環境保全科(高橋冬実、土井誠、金原菜見、伊代住浩幸、吉崎涼花、斎藤千温) 加工技術科(小杉徹、豊泉友康、宗野有雅) 栄養・機能性科(美濃部亜衣、中村明弘) 農業ロボット・経営戦略科(山崎成浩、塩田七海)	静岡県経済連、マーケティング課、農芸振興課	県 単 (新成長)	

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
作物 (水 稲) (育 種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	9 水稲新品種育成および水稲・畑作物奨励品種の選定試験<新>  9-1 酒造好適米品種の育成  9-2 水稲・畑作物奨励品種決定試験	(R3-7)  R3-7  R3-7	本県オリジナルの酒造好適米品種の育成を行う。温暖化に 対応した水稲品種や、各種業務用実需者のニーズに合う水 稲・畑作物の奨励品種を選定する。  ・ ‘富士’ の改良品種やお酒にすると濃厚な味わいを持つ ‘雄町’ テイストの新たな酒造好適米品種を育成する。 ・ 弁当や給食、飲食業向けの業務用米品種や温暖化に対応し た水稲品種を選定する。また、パン・ラーメン向けの硬質 小麦品種を選定する。	水田農業生産技 術科 (外山祐介、加藤 泰久、亀山忠)	中遠農林事 務所、中遠稲 作研究会、静 岡県経済連	県単
野 菜 (イチゴ) (育 種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	10 高品質・安定生産が可能なイチゴ新 品種の育成<新>  10-1 イチゴ実生優良系統の選抜  10-2 イチゴ育成品種系統の地域適応 性検定と品質評価	(R3-7)  R3-7  R6-7	今後十数年先を見据えた次世代のイチゴ経営を担う、高品 質・安定生産が可能な静岡オリジナルのイチゴ新品種の育成 を行う。  ・ 高品質・安定生産が可能な形質(早生性、連続出蕾性、高 品質、炭疽病に強いなど)を主眼に有望系統を選抜する。 有望系統については高設栽培適性についても検討する。 ・ 高設栽培適性まで終えた有望な系統については現地適応性 を検討するとともに、品種登録に向けた調査や品質評価を 行う。	野菜生産技術科 (河田智明、山 口源貴、望月達 史)	静岡県経済 連	県単
野 菜 (タマネギ) (育 種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	11 極早生タマネギの育種と生態解明 <受>  11-1 交配親の収集と特性把握<受>  11-2 有望系統の早期育成方法の開発 <受>  11-3 極早生の雄性不稔系統の育成と純 度の向上<受>	(H29-R3)  H29-R3  H29-R3  H29-R3	有望個体同士の交配により、熟期、球の形状が均一なF1 の有望系統を育成する。  ・ 生産者ごとに成熟期や形状等のばらつきが異なるため、交 配親としての適性を把握するとともに、極早生タマネギの 特性を解明する。 ・ 有望な交配親系統を安定的に栄養繁殖する方法、並びに播 種した翌春に安定的に開花させる方法を開発する。 ・ 極早生の雄性不稔系統を得て、遺伝的な純度を向上させ、 有望親同士のF1の特性を調査する。	水田農業生産技 術科 (土屋桃子、興 津敏広)	JAとびあ 松	受託 (JAとびあ 浜松)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
花 (キ ク) (育 種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	12 黄色輪ギクの新品種育成  12-1 輪ギク実生優良系統の選抜  12-2 輪ギク育成系統の特性と現地適応性の検定	(H29-R3)  H29-R3  H29-R3	低温期に優れた伸長性・開花性を有する輪ギクオリジナル品種を育成し、本県産ギクの市場性向上と経営安定を図る。 ・交配育種により、低温伸長性・開花性を有し、到花日数の短い本県オリジナルの黄色輪ギク有望品種を育成する。また、将来の育種に備え、省力性、多収性等特性に特徴のある優良素材を選抜する。 ・主特性(栽培特性、生育・開花の揃い、切り花品質等)を明らかにする。また、優良系統については早い段階で現地試験を行い、現地適応性を検定する。	花き生産技術科 (寺吉徳、入谷明里)	JAとびあ浜松	県単
野 菜 (レタス) (栽 培)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	13 レタス生育予測の精度向上と産地適応技術の開発  13-1 生育予測式の厳寒期への適応  13-2 予測式の精度向上  13-3 実務者(農協、生産者、法人)が利用しやすい生育予測システムの構築	(R2-4)  R2-4  R2-4  R3-4	レタス有利販売に有効である出荷の3週間前までに収穫日や収量を予測する生育予測技術を開発する。また、実務者(農協、生産者、法人)が利用しやすい生育予測システムを構築する。 ・トンネル内の環境データを調査し、気象データからトンネル内環境予測を実施し、生育予測に適した環境要因を絞り込む。 ・LPWAN(Low-Power Wide-Area Network)を利用した、電池式低コスト環境データ取得装置を開発し、現地実証により予測式を補正する。 ・定植日や調査結果等、必要項目の入力により最新の予測結果を出力するプログラムとインターフェースの開発を行う。	水田 農業生産技術科 (渡辺真千子、興津敏広) 栄養機能性科 (石川翔乃、中村明弘)	静岡県経済連、中遠農林事務所	県単

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

農林技術研究所(本所) No.6

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
花 ぎ (ガーベラ・トルコギキョウ・その他花き) (栽培・流通)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	14 施設花きの高密度環境制御による周年生産および日持ち性向上技術の確立<委><受>  14-1 高密度環境制御によるガーベラ、バラの安定生産技術の開発<受>  14-2 計画出荷可能なトルコギキョウの環境制御技術および土壌病害対策技術の開発<委><受>  14-3 栽培環境等が本県特産花きの日持ち性に及ぼす影響と日持ち性向上技術の確立<受>	(R1-3)  R1-3  R1-2  R1-3	飽差管理を活用した夏期の高温対策技術、冬期の生産性向上技術など高度環境制御技術を確立し、施設花きの周年安定生産を図る。また、栽培環境による切り花日持ち性への影響を検討し、日持ち性向上に向けた栽培管理技術を確立する。  ・ガーベラ、バラにおいて飽差管理を活用し、昼夜冷房等と組合せた夏期の高温対策技術ならびにCO2施用と組合せた冬期の生産性向上技術等を開発する。  ・トルコギキョウにおいて目標積算気温の設定による開花予測技術を開発する。また、県内におけるフザリウム立枯症の発生状況を確認するとともに、転炉スラグ等による対策技術について検討する。  ・遮光環境や多湿条件等の栽培環境と日持ち性との関係を解明し、日持ち性向上に向けた栽培管理技術を開発する。また、本県特産花きの収穫後の取扱方法等について検討し、日持ち性向上技術を開発する。	花き生産技術科 (武藤貴大、梅田さつき、入谷明里、寺田吉徳)	中部農林事務所、志太榛原農林事務所、西部農林事務所	ジャパンフワワー強化プロジェクト推進事業  国庫委託 (イノベ創出、農水省委託プロ)
農業一般 (野菜)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	15 農産物の成分特性の解明及び機能性の維持・増強技術と素材の開発<新> 15-1. 未利用素材等の農産物がもつ成分特性の解明<受><交>  15-2. 農産物の機能性が維持・増強する農産物加工技術・素材開発<交>	(R2-R4)  R2-R4  R3-R4	素材特性を活かす加工技術が明らかとなり、新たな商品が開発される。  温室メロン等の未利用素材等の機能性(GABAやシトルリン等)や風味特性(アミ/酸や糖)を分析化学的に評価する。  機能性等を維持・増強する一次農産物加工条件(温度や時間)を明らかにし、エキスやペースト等の加工素材を開発する。	加工技術科 (豊泉友康、小杉徹、宗野有雅)	静岡県温室農業協同組合	国庫交付金 (科研費) 、共同研究

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

農林技術研究所(本所) No.7

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
野 菜 (イチゴ)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	16 イチゴ等の輸出を支援する流通鮮度保持技術の向上 16-1. 輸送時の温度及びガス環境がイチゴの品質に与える影響 16-2. イチゴ等の付加価値向上に向けた貯蔵流通技術の開発	(R2-R4)  R2-R3 R3-R4	イチゴの航空輸送による輸出に適した、ドライアイスを用いた貯蔵技術を開発する。 輸送時の温度とCO <sub>2</sub> 濃度がイチゴの品質に与える影響を明らかにする。 品質保持と腐敗軽減の効果のあるドライアイスの設置方法を開発する。	加工技術科 (宗野有雅、小杉徹、豊泉友康)	静岡県経済農業協同組合	県単
農業一般 (野菜)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	17 マリンバイオ産業振興のための、海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 17-2 有用微生物の探索 17-3 海洋由来微生物活用モデル開発	(R2-R4)  R2-R3 R3-R4	駿河湾由来の海洋微生物を活用した新たな食品開発を目指す 食品製造に有用な酵母及び乳酸菌を選抜する。 有用微生物を用いたパン及び漬物を開発する。	加工技術科 (豊泉友康、小杉徹、宗野有雅)	遠州食品加工業協同組合	県単 (新成長) 横断型研究
野 菜 (イチゴ) (病害虫)	持続的農業生産技術や森林保全技術の開発	18 AIを活用したイチゴの病害虫診断技術の確立<委> 18-1 病害虫・天敵類画像データベースの構築<委> 18-2 病害虫AI診断手法の実証<委>	(H30-R3)  H30~R1  R2-3	人工知能(AI)によるイチゴ等の病害虫診断システムを開発する。 ・病害虫が発生した生産現場等のイチゴについて、協力機関が開発した病害虫診断AIシステムによる診断を実施し、診断精度を評価するとともに、早期診断に基づいた防除プログラムを策定する。	植物保護・環境保全科 (伊代住浩幸、土井誠、斉藤千温、高橋冬実、金原菜見、吉崎涼花) (共)中央農研(中核)、公設試(宮城県、栃木県、兵庫県、香川県、長崎県)	静岡県経済連・イチゴ生産地域	国庫委託 (農林水産省委託プロジェクト研究)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
野 菜 (シロネギ・ 葉ネギ (病害虫))	持続的農業生産技術の や森林保全技術の開 発	19 圃場の健康診断に対応したネギ病害 虫予防的管理技術の開発<委>  19-1 シロネギでの黒腐菌核病発病レベ ルに対応した予防的防除技術の開 発<委>	(H28-R3)  H28-R3	ネギ属作物において問題となっている土壌病害やアザミウ マ等を防止するため、ほ場の土壌病害発生リスクに対応した 病害虫の総合的防除マニュアルを開発する  ・既存成果の黒腐菌核病総合防除マニュアル内のリスクごと に使用する防除対策メニューについて、これらの処理効果 向上のため土壌管理を含めた総合的防除技術の開発を行な う。	植物保護・環境 保全科 (伊代住浩幸、高橋 斉藤千温、高橋 冬実、土井誠、 金原菜見)	中遠農林、西 部農林、JA とびあ 浜松、JA 遠 州中央	I9-1 国庫委託 (農水省委 託プロ)
野 菜 (メロン) (病害虫)	持続的農業生産技術の開 や森林保全技術の開 発	20 大型施設に対応したメロンのウイルス ス病と媒介虫の総合防除法の開発< 共>  20-1 赤色光照射下での効果的な誘引ト ラップ等の開発と生物農薬の評価  20-2 黄化えそ病越冬源の解明  20-3 赤色光照射を核とした総合防除の 実証	(R1-3)  R1-2  R1-2  R2-3	ミナミキイロアザミウマに対して有効とされる赤色光照射 や天敵等について、大型施設での利用に適した総合的防除体 系を開発する。  ・赤色光照射下での効果的な害虫誘引トラップ等の開発や天敵 や微生物などの組合わせ可能な生物農薬の選抜を行う。  ・ウイルスの越冬源となる圃場周辺の植物を簡易診断法により調 査解明する。 ・病害虫の栽培区画間移動を抑制する総合的な防除体系を開発 し、マニュアル化する。	植物保護・環境 保全科 (土井誠、伊代 住浩幸、斉藤千 温、吉崎涼花、 高橋冬実、金原 菜見)	県温室農業 協同組合	県単
その他 (共通) (病害虫)	持続的農業生産技術の開 や森林保全技術の開 発	21 新しい農薬の適応選抜<受>  21-1 殺菌、殺虫剤 <受>  21-2 除草剤 <受>  21-3 生育調節剤 <受>  21-4 農薬残留分析試料調製 <受>	(R3)  R3  R3  R3  R3	新しい農薬の病害、虫害、雑草等に対する効果の検討及び 安全性を検討するための試料調製を行う。  ・環境に及ぼす影響が少ない薬剤について病害虫に対する防 除効果、安全な使用法を検討する。 ・農作地の雑草に有効な除草剤を選抜、安全な使用法を検討 する。 ・農作物に有効な生育調節剤を選定し、安全な使用法を検討 する。 ・環境保全、安全食糧の確保に資するため、農薬安全使用基 準策定のための試料を得る。	各 科	JA、植物防疫 協会	受託

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
農業一般 (野菜) (土壌肥料)	持続的農業生産技術の や森林保全技術の開 発	22 野菜におけるコスト低減可能な粒 状牛ふん堆肥活用技術の開発  22-1 堆肥粒状化による土壌への効果解 明  22-2 粒状堆肥を用いたBB肥料による野 菜生育及び土壌への効果解明	(R2-R4)  R2-4  R2-4	粒状牛ふん堆肥について、粒状化、低水分化による肥効や 土づくり効果への影響を明らかにする。  ・堆肥形状の違いによる土づくり効果への影響について、30℃ 培養法、土壌理設法、データジェネント分析法等を用いて評 価する。  ・チンゲンサイ、ダイコン等について粒状堆肥入りバブルグ レンド肥料を用いて連用試験を行い、慣行施肥と比較して 野菜の生育、土壌への効果について明らかにする。	栄養・機能性生科 (中村明弘、石 川翔乃、美濃部 重衣)	JA 遠州中央	県単
その他 (共 通) (土壌肥料)	持続的農業生産技術の開 や森林保全技術の開 発	23 県内主要農耕地の土壌環境及び土壌 炭素モニタリング調査<委>  23-1 県内主要農耕地の土壌環境モニタ リング調査  23-2 県内水田におけるケイ酸供給力の 実態把握と土壌改善基準値の策定  23-3 県内主要農耕地の土壌炭素含有量 の実態把握と有機物施用が炭素蓄積 に及ぼす影響<委>	(R1-5)  R1-5  R1-5  R1-5	県内農耕地の土壌群、地目を代表する123定点の土壌環境の 実態を明らかにする。さらに重要定点について土壌炭素量を 営農活動と合わせて調査を行う。加えて、所内の堆肥連用ほ 場(昭和55年設置)において、有機物施用と土壌炭素蓄積との 関係を明らかにする。  ・ 県内主要農耕地の土壌環境の実態を明らかにする。  ・ 県内水田の土壌及び灌漑水によるケイ酸供給力の実態を明 らかにし、食用稲、飼料用稲等の作型にあわせた土壌改善 基準値を策定する。 ・ 県内主要農耕地土壌の炭素含有量の実態を明らかにすると ともに、有機物施用が土壌炭素蓄積に及ぼす影響を明らか にする。	栄養・機能性生科 (石川翔乃、美 濃部重衣、中村 明弘)	静岡経済連 県肥料協会	22-1 県単  22-2 県単  22-3 国庫委託「 農地土壌炭 素貯留等基 礎調査事業 」

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

(2) 茶業研究センター

農林技術研究所 茶業研究センター No.1

部門	試験研究展開の基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
茶業 (茶) (栽培・土壌 肥料・加工)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	1 荒茶販売額を倍増する「静岡型ドリンク向け茶生産システム」の開発 〈共〉 1-1 「超省力」・「超低コスト」茶園管理規格の構築 1-2 「超多収」安定生産技術の開発 1-3 「超低コスト」ドリンク向け茶製造技術の開発	(R2-4) R2-4 R2-4 R2-4	本研究では、「静岡型ドリンク向け茶生産システム」を開発することで、茶業経営体における荒茶販売額を倍増させ、茶業経営体の経営発展を図る。 ・茶園の大規模化・機械化を加速化するため、茶園基盤整備基準と効率的な大型機械利用基準の策定に向けた研究を行い、ドリンク向け茶経営モデルと合わせた静岡型茶園管理規格を示す。 ・毎年安定して多収栽培を行うため、ドローン等を活用したセンシング技術、多収摘採パターン <sup>※</sup> の確立、多収品種の選定、堆肥による土壌の肥沃化技術を開発する。 ・製茶機械導入コストと燃料コストが低く、製茶加工時間の短いドリンク向け製茶ラインを開発するとともに、抽出性が高い等、ドリンク向け茶に適する製造技術を確立する。	新商品開発科 (大場聖司、白鳥克哉、小林利彰、藤井拓、鈴木夏織) 茶生産技術科 (大石哲也、長谷川和也、古屋聡) 茶環境適応技術科 (内山道春、小野高知) 本所 農業ロボット・経営戦略科(山根俊、山崎成浩) 〈共〉 カワサキ機工、静岡理工科大、㈱伊藤園、三井農林㈱、ハラダ製茶㈱ほか	お茶振興課	県単 (新成長)
茶業 (茶) (栽培・土壌 肥料・病害 虫) (機械)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	2 世界市場に向けた新時代の「静岡茶アクトエイブ有機栽培技術」の開発〈共〉 2-1 「アタック病害虫防除システム」の開発 2-2 「有機栽培 Rich Soil システム」の開発 2-3 「雑防除雑草 IWMシステム」の開発	(R2-4) R2-4 R2-4 R2-4	茶有機栽培における技術的課題の解決を行うことで、茶有機栽培の収量性・収益性を向上させるとともに、魅力的で儲かる有機栽培を成立させることで、県内の茶有機栽培面積を拡大し、本県茶業の新たな振興を図る。 ・「茶園用病害虫クリナー」等により積極果敢に防除を実施し、二番茶以降も安定した収量が期待できる病害虫防除体系を確立する。 ・堆肥施用による土づくり、土壌マルチセンサーによる有機質肥料の施用管理技術を確立し、有機栽培における茶樹健全化と収量・品質の向上を目指す。 ・茶樹上つる性雑草、うね間や園地内雑草を対象とした除草機の開発、種子食性昆虫等を用いた生物的除草法について研究を行い、茶有機栽培における除草作業時間の半減を目指す。	茶環境適応技術科 (内山道春、内山徹、市原美、村上源太、小野高知) 茶生産技術科 (大石哲也、長谷川和也、古屋聡) 本所 農業ロボット・経営戦略科(山根俊、牧田英一) 〈共〉 静岡大学、農研機構果樹茶業研究部門、㈱寺田製作所、フルタフアン㈱、KAWANE 抹茶㈱ほか	お茶振興課	県単 (新成長)

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

部 門	試験研究展開の基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
茶 業 (茶) (育種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	3 多様なニーズに応えるチャセブ路品種の育成<新>	(R3-7)	<p>収集、保存された遺伝資源を利用し、香味に優れた市場性が高い品種、耐寒性、耐病・耐虫性の品種を早期に育成するとともに、本県で育成した優良系統と独法や他府県で育成した優良系統等について、生育・収量・品質の特性を比較検討し、静岡県内の奨励品種としての適性を持った品種を選定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チャセブ路資源の収集、保存を図る。</li> <li>・人為交配等により新しい遺伝子型を作出する。</li> <li>・変異体を養成し、有望個体を選抜、系統化する。</li> <li>・系統を比較調査し、有望系統を選抜する。</li> </ul>	茶生産技術科 (川木純平、櫻井雅浩、鈴木康孝)	お茶振興課	県 単
		3-1 育種目標に沿った遺伝資源の収集及び交配と個体選抜	R3-7				
		3-2 栄養系の特性評価による奨励品種の選定	R3-7				
茶 業 (茶) (育種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	4 多様なニーズへの対応を可能にする新品種等の各種特性解明	(R2-6)	<p>近年育成した新品種及び新品種候補について、普通煎茶以外の特性を明らかにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・被覆処理によるてん茶適性のある奨励品種の選定と、抹茶品質の検証及びドリンク原料茶の生産適性のある品種を選定する。</li> <li>・新品種等の「てん茶」、「香り緑茶」への加工適性を評価するとともに「深蒸し茶」への蒸熱特性を解明する。</li> <li>・現地における新品種の栽培及び製茶加工特性を調査する。</li> </ul>	茶生産技術科 (川木純平、櫻井雅浩、鈴木康孝)	経済連	県 単
		4-1 新品種等の栽培特性の評価	R2-6				
		4-2 新品種等の製茶加工特性の評価	R2-6				
茶 業 (発酵茶) (加工)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	4-3 現地栽培・製茶特性調査	R5-6				
		5 静岡の香りに特色ある茶の品質評価・香味改善に関する研究	(H29-R4)	<p>「香り緑茶」の現場への普及を推進するため、現地に導入した大量製造システムの特性評価、改良を行うとともに、仕上げ特性について明らかにする。</p>	新商品開発科 (大場聖司、白鳥克哉、小林利彰、藤井拓、鈴木夏織) <共> 農研機構果樹茶業研究部門	カワサキ機工(株)  藤枝市茶振興協議会	県 単  国庫委託 (戦路ブロー)
		5-3 生葉低温保管による香り緑茶生産技術の実証試験 <委> <共>	H29-R4				

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



部 門	試験研究展開の基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
茶 業 (茶) (土壌肥料)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	6 機械化茶園における土壌物理性の実態把握と改善技術の確立 6-1 土壌管理がうね間の根群域土壌に及ぼす影響の実態調査 6-2 土壌管理が肥料成分の動態に及ぼす影響の解明 6-3 土壌管理が茶園うね間土壌や茶の生育に及ぼす影響の解明	(R1-3) R1 R1-2 R1-3	乗用型茶園管理機の普及により、茶園のうね間土壌の踏圧が進み、土壌物理性の悪化とそれに伴う根系分布や施肥効率への悪影響が懸念される。そこで、うね間土壌の実態把握と肥料成分動態に及ぼす影響を解明するとともに、安価で持続性の高い物理性改善技術を確立する。	茶環境適応技術科(小野嵩知、内山道春)	J A 遠州夢 咲	県単
茶 業 (茶) (栽培・土壌肥料・病害虫)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	7 高品質茶生産拡大のための適期被覆技術体系の確立<委><共> 7-1 被覆作業の判定指標の解明と簡易測定技術及び高度被覆技術の開発 7-2 被覆栽培に適合した肥培・病虫害管理の高度化技術の開発 7-3 高品質茶生産のための高度被覆栽培管理体系の実証普及	(R1-5) R1-5 R1-5 R1-5	国内外で需要の拡大している抹茶の原料である、てん茶の生産拡大を図るため、キーとなる技術である「被覆技術」について、被覆適期の判定指標の解明と簡易測定技術及び高度被覆技術の開発、被覆栽培に適した肥培・病虫害管理技術の確立、高度被覆栽培管理体系の実証と普及を行う。	茶生産技術科(大石哲也、長谷川和也、古屋聡) 茶環境適応技術科(内山道春、市原美、内山徹、小野嵩知、村上源太) <共> 農研機構果樹茶業研究部門	KAWANE 抹茶 (株)	国庫委託 (戦略プロ)
茶 業 (茶) (土壌肥料)	持続的農業生産技術や森林保全技術の開発	8 メタン発酵消化液を利用した茶施肥管理技術の開発<受> 8-3 現地実証試験<受>	(H28-R3) R3	メタン消化液を液肥の代替とすることで、品質向上、低コスト、環境負荷軽減を同時に実現する施肥管理技術を確立する。 ・現地での問題点を明らかにし、普及促進のための基礎資料を得る。	茶環境適応技術科(小野嵩知、内山道春)	鈴与商事 (株)	受託

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

農林技術研究所 茶業研究センター No. 4

部 門	試験研究展開の基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
茶 業 (茶) (病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	9 摘採期間の長期化に対応したチャ病害 防除技術の確立〈交〉 9-1 一番茶生育期防除による輪斑病、新梢 枯死症防除技術の開発 9-2 治療剤と予防剤混用処理による炭疽、 褐色円星病防除技術の開発 9-3 摘採長期化に対応した防余体系の組 み立て実証	(R1-3) R1-2 R1-2 R2-3	ドリノク原料茶や被覆茶の栽培の増加に伴い、摘採期間 が長期化しており、防除規制やドリフトの問題から適期 に薬剤防除ができない問題が顕在化している。 そこで、茶の主要病害である炭疽病、輪斑病、新梢枯 死症、褐色円星病を対象に、防除規制がかからない時期 での防除でも、従来の防除適期での薬剤散布と同等の効 果が得られる防除技術を確立する。	茶環境適応技術科 (市原実)	相良物産 (株)	国庫交付金 (消費・安 全対策交付 金)
茶 業 (茶) (病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	10 土着カブリダニ類の保護利用によるカ ンザワハダニ防除体系の確立〈交〉 10-1 カンザワハダニの薬剤感受性の実態 把握 10-2 カブリダニ類に対する各種農薬の影 響評価 10-3 土着カブリダニ類の保護利用による カンザワハダニ防除体系の構築と実証	(R1-3) R1-3 R1-3 R3	チャの重要害虫であるカンザワハダニの効果的な管理 技術を確立するため、カンザワハダニ及びカブリダニ類 に対する各種農薬の感受性検定を実施し、カブリダニ類 に影響が少なく、カンザワハダニに防除効果の高い薬剤 を選抜する。これらを元に土着カブリダニ類の保護利用 によるカンザワハダニの防除体系を確立する。	茶環境適応技術科 (村上源太、内山 徹)	相良物産 (株)	国庫交付金 (消費・安 全対策交付 金)
茶 業 (茶) (栽培・病害 虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	11 新農薬実用化試験〈受〉 11-1 新殺虫剤、殺菌剤の選抜 11-2 除草剤の選抜	(R3) R3 R3	日本植物防疫協会等から委託された農薬登録のための 効果試験等を行う。	茶生産技術科 (古屋聡) 茶環境適応技術科 (市原実、内山徹、 村上源太)	日植防 日植調	受 託
茶 業 (茶) (栽培・土壌肥 料・病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	12 新農薬・新肥料及び新資材等の効果確 認及び使用法の検討〈受〉 12-1 新農薬の使用法の検討 12-2 新肥料の効果の検討 12-3 新資材等の効果の検討	(R3) R3 R3 R3	新農薬、新肥料、新資材等の効果及び効率的な使用方 法を明らかにする。 ・新規登録農薬の適正な使用方法を検討する。 ・新肥料の効果と適正な使用方法を検討する。 ・新資材等の有効性を検討する。	茶生産技術科 (大石哲也、長谷 川和也、古屋聡) 茶環境適応技術科 (内山道春、市原 実、内山徹、小野 嵩知、村上源太)	肥料協会 日植防	受 託

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

(3) 果樹研究センター

農林技術研究所 果樹研究センター No.1

部門	試験研究展開の 基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
果樹 (カキ、キウ イフルーツ) (栽培)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	1 カキのわい性台木主幹仕立てによる省 力化技術の開発 (R3-R5) <新> 1-1 わい性台木と樹形による省力樹形の 開発 1-2 自動走行車両による省力効果の検証 1-3 わい性台木の早期育成技術の開発	(R3-R5) R3-R5 R3-R5 R3-R5	わい性台木の利用や樹形改良により機械化に向けた 省力栽培体系を構築する。 わい性台と樹形による省力効果を明らかにすると ともに現地試験による効果の実証を行い、栽培マニュアル を作成する。 収穫、せん定、運搬作業等における作業時間、作業強 度を把握する。 わい性台木の生育促進条件を解明する。	果樹加工技術科 (磯部卓文、大 槻拓海、飯田康 平、荒木勇二) <共> (国) 果樹 茶業研究部門他	静岡県落葉 果樹振興協 会	県単
果樹 (ウンシュ ウミカン) (栽培、土壌 肥料)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	2 温州みかんの双幹形樹形による栽培管 理作業の省力技術の開発 (R3-R7) <新> <委 > 2-1 双幹形における枝梢・結実管理技術の 開発 2-2 垣根型仕立ておよび機械導入による省 力管理体系の構築	(R3-R7) R3-R7 R3-R7	双幹形の省力管理技術を確立し、双幹形による垣根型 仕立てと機械、省力施肥法を導入した省力管理体系を構 築する。 作業者の経験量を要しない着果管理方法と樹形維持 のための枝管理方法を解明する。 双幹形による垣根型園地での作業省力効果や機械 化・省力的施肥法の導入による省力効果を検証する。	果樹生産技術科 (太田知宏、佐 藤優貴、曾根悠 介、渡村加奈子、 中村茂和) 果樹環境適応技 術科 (江本勇治、村 田裕行、増井伸 一) <共> (国) 果樹 茶業研究部門他	J A 静岡経 済連	国庫委託 (国際競争 力強化技術 開発プロジ ェクト他)  県単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	試験研究展開の 基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
果樹 (カンキツ) (病害虫)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	3 ドローン等の先端技術を活用したカン キツ管理効率化技術の開発<委><共> 3-1 空中散布用農薬の開発<委><共> 3-2 傾斜地における無人航空機の運用方法 の確立<委><共> 3-3 無人航空機による管理効率化の実証 <委><共>	(H30-R4) H30-R4 R2-R4 R4	傾斜地カンキツ園におけるドローンを活用した病害 虫防除体系を確立する。 濃厚少量散布で葉害が無く、果実残留値に問題が無い 薬剤を選抜する。 ドローンによる標準的散布方法を確立するとともに、 傾斜地における運行技術を確立する。 年間の農薬散布時間半減を実証するとともに、防除効 果を検証する。	果樹環境適応技 術科 (村田裕行、石 井香奈子、増井 伸一、土田祐大)		国庫委託 (戦略的ブ ロジェクト 研究)
果樹 (キウイフ ルーツ、ナ シ) (殺害)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	4 輸入花粉に依存しないキウイ及びナシ 花粉の安定供給システムの開発<委><共> 4-1 静電風圧式受粉機の改良及びその実証 4-2 病害に汚染されていないキウイフルー ツ等の花粉の開発 4-3 営農型太陽光発電下における花粉採取 の検討	(R1-R3) R1-R3 R1-R3 R2-R3	キウイフルーツ・ナシ栽培において、輸入花粉に依存 しない果実生産体制を確立する。 当研究所が開発した静電風圧式受粉機の改良と現場 実証を進め、商品化につなげる。 花粉消毒に向けたプラズマの照射条件を明らかに する。 太陽光発電電池設置下におけるキウイフルーツ、ナ シ花粉採取樹の生育特性を明らかにする。	果樹加工技術科 (大槻祐海、荒 木勇二、磯部卓 文、飯田康平) 果樹環境適応技 術科(石井香奈 子)		国庫委託 (イノベーション 創出 強化研究推 進事業)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	試験研究展開の 基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
果樹 (ウンシュウミカン) (栽培、育種、土壌肥料)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	5 気候変動に対応した超晩生温州みかんの早期普及とみかん産地静岡の生産力強化<共> 5-1 超晩生温州みかん(S1200)の強みを活かした新生産体系の確立 5-2 リモートセンシングとAI等による樹体診断技術の開発 5-3 樹体診断技術に基づく高品質みかん安定生産技術の開発	(R2-R6)  R2-R6  R2-R6  R2-R6	気候変動による隔年結果、浮き皮等の是正のため、超晩生温州みかんの生育特性を解明し、新たな生産体系の早期普及を図る。 温暖化が予想される県内主産地における超晩生温州みかんの生育特性を解明し、栽培マニュアル、ブランド戦略を構築する。 ドローンによるセンシングとAI技術等の活用により、園内各樹の生体情報や樹の栄養状態を診断する技術を構築する。 生体情報、栄養状態の診断技術を基に、樹毎の着果管理や肥培管理による隔年結果是正技術を開発する。また、シートマルチ栽培における新素材開発により省力可能な高品質果実生産技術を開発する。	果樹生産技術科 (佐藤優賢、太田知宏、曾根悠介、渡村加奈子、中村茂和) 果樹環境適応技術科(江本勇治、村田裕行、増井伸一) <共>(国)産総研他	農芸振興課	県単 (新成長)
果樹 (カンキツ、カキ、ナシ、キウイフルーツ) (育種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	6 多彩で魅力あふれるしずおかオリジナル果樹品種の育成と適応性検定<新><助><委> 6-1 多彩なしずおかオリジナルカンキツ系統の育成と選抜<助> 6-2 優良形質を有する魅力ある落葉果樹系統の育成と選抜 6-3 (国)農研機構系統適応性検定試験等における優良果実系統の選抜<委>	(R3-R7)  R3-R7  R3-R7  R3-R7	気候変動や消費者ニーズに対応した新たな柑橘品種を開発する。また、現場の課題解決に向けた高品質な落葉果樹品種を育成する。 重イオンビームによる突然変異育種及び交雑育種により、優れた形質を有する柑橘育成系統を選抜する。 病害及び作業集中の解決に向け、耐病性品種や収穫期が異なる落葉果樹品種を育成する。 特色ある果樹産地育成に向け、本県の気象条件に適応する高品質な新品種育成に向けた情報を収集する。	果樹生産技術科 (渡村加奈子、曾根悠介、中村茂和) 果樹加工技術科 (大槻石海、荒木勇二) 果樹環境適応技術科(石井香奈子) <共>(国)農研機構	J A 静岡経 済連  国庫補助 (消安交付金)  国庫委託 (カンキツ育種に係る系統適応性・特性検定試験)	県単 国庫補助 (消安交付金) 国庫委託 (カンキツ育種に係る系統適応性・特性検定試験)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

農林技術研究所 果樹研究センター No. 4

部 門	試験研究展開の 基 本 方 向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
果 樹 (ブルーベ リー、ウツシ ユミカン) (栽培、流通 加工)	マーケットにおける新 競争力を強化する新 商品・技術の開発	7 地域特産果樹における新たな作型開 発および加工品の開発  7-1 地域特産果樹の高収益施設栽培方法 の開発  7-2 地域特産果樹を利用した新たな加工 品の開発	(R2-R4)  R2-R4  R2-R4	地域特産果樹の競争力維持のため、新たな有望品種の 特性把握と作型開発する。また、潜在的な加工需要が高 い地域特産果樹を利用した高品質な加工品を開発する。  地域特産果樹の施設栽培における新たな作型を開発 する。  地域特産果樹の利用拡大のため新たな剥皮技術によ る一次加工品を開発する。	果樹加工技術科 (飯田康平、大 槻拓海、磯部卓 文、荒木勇二) 果樹環境適応技 術科 (石井香奈 子)	静岡県落葉 果樹振興協 会	県 単
果樹 (カンキツ、 ナシ) (病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	8 カンキツ害虫の薬剤抵抗性管理体系の 確立<新><助>  8-1 薬剤感受性実態調査  8-2 生物的防除資材等の新たな活用技術 の開発  8-3 総合的防除体系の確立	(R3-R4)  R3-R4  R3-R5  R4-R5	害虫の薬剤感受性を把握した上で効果的な薬剤の使 用体系を確立するとともに、抵抗性を発達させた害虫を 農薬以外の方法で管理する技術を開発する。  産地で問題となる害虫の薬剤感受性の実態を調査し、 効果の高い薬剤を選抜する。  既に抵抗性が発達した害虫に対して感受性の回復を 目的として、農薬以外による防除技術を開発する。  ローテーション防除と生物的防除資材等を組み合わ せ、薬剤抵抗性を発達させない総合的な防除体系を実証 する。	果樹環境適応技 術科 (土田祐大、増 井伸一)	J A 静岡経 済連	県 単 国庫補助 (消安交付 金)

部門	試験研究展開の 基本方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
果樹 (カンキツ) (病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	9 温州萎縮病の耐病性台木育成による被害軽減技術の開発 9-1 耐病性台木の生育特性と耐病性の評価 9-2 耐病性台木の増殖技術の開発 9-3 耐病性台木による温州萎縮病被害軽減技術の現地表証	(H30-R4) H30-R4 H30-R4 R2-R4	耐病性台木を利用した温州萎縮病被害軽減技術を開発する。 選抜中の耐病性台木に接ぎ木した苗木の生育特性や耐病性、果実品質を明らかにし、有効な耐病性台木を選抜する。 選抜中の台木には挿し木繁殖では増殖効率が悪いため、効率的な台木の増殖法を開発する。 耐病性台木に接ぎ木した樹を現地ほ場で栽培し、特性や耐病性を検証する。	果樹環境適応技術科 (石井香奈子、増井伸一、村田裕行) 果樹生産技術科 (渡村加奈子、曾根悠介、中村茂和)	J A 静岡経済連	県単
果樹 (カンキツ) (病害虫)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	10 生育調節及び病害虫防除等新資材の開発 10-1 生育調節剤・除草剤利用法の開発 10-2 殺虫剤・殺菌剤利用法の開発 10-3 肥料等資材の利用法の開発	(R3) R3 R3 R3	新しい植物生育調節剤、病害虫防除剤、肥料等の特性解明と利用法を開発する。 新植物調節剤、除草剤の効果、薬害及び安全性の解明とともに高度利用技術を開発する。 新殺虫剤、殺菌剤の効果、薬害及び安全性の解明とともに高度利用技術を開発する。 新開発肥料、土壌改良剤等の高度利用技術を開発する。	果樹環境適応技術科 (増井伸一、江本勇治、石井香奈子、土田祐大、村田裕行) 果樹生産技術科 (佐藤優貴) 果樹加工技術科 (大槻石海、飯田康平、荒木勇二)	植防協会 肥料協会	受託

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

(4) 伊豆農業研究センター

農林技術研究所 伊豆農業研究センター No.1

部門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
花き・野菜・その他 (枝物・特産野菜・その他) (栽培)	農・食・健康携のアグリオープンイノベーションの推進	1 カワヅザクラ切り枝等伊豆特産作物の生産加工技術の開発 1-1 カワヅザクラの切り枝生産に適した栽培技術の開発 1-2 カワヅザクラ切り枝の開花調整モデルの開発 1-3 カワヅザクラ切り枝の開花促進液の開発	(R2-4) R2-4 R2-4 R2-4	カワヅザクラ切り枝の商品化に向け、開花調整技術や、生産性を維持しながら着蓄を確保する栽培技術、開花促進液等、生産加工技術の開発に取り組む ジョイント仕立てにおいて樹勢制御による着蓄と生産性の両立をはかるため、新梢の生育停止時期と着蓄の関係を明らかにし、環状剥皮等の栽培技術を開発する。 切り枝採取前に遭遇した低温に応じた休眠覚醒処理を行うため、休眠程度を算出する起算日推定方法を開発する。 開花させた花を食品加工等にも利用するため、食用可能な抗菌剤や水揚げ促進剤を用いて、カワヅザクラに適した安価な開花促進液を開発する。	生育・加工技術科 (馬場富二夫)	JA伊豆太陽 静岡県東部 花き流通セ ンター農協	県単
花き (マガレット・特産花き) (育種・栽培)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	2 伊豆特産花きの新品種育成と特性解明<新><受> 2-1 高温抵抗性品種の育成<新> 2-2 新たな特性を有するマールガレット新品目の育成<新> 2-3 伊豆特産花きの特性解明<新><受>	(R3-7) R3-7 R3-7 R3-7	耐暑性に優れた高いマールガレット品種とオリジナル性に優れたマールガレット新品目を育成するとともに、キンギョソウ新品種などの伊豆特産花きの特性を解明する。 マールガレットでは、夏季高温時の生育不良が深刻であることから、高温化に適合する超耐暑性新品種を育成する。 香りや草姿、夏季開花性など、新たな特性を有するマールガレット系新品目を育成する。 マールガレットやキンギョソウ等の新品種の普及、導入のための特性解明を行う。	生育・加工技術科 (勝岡弘幸、加藤智恵美)	JA伊豆太陽 静岡県東部 花き流通セ ンター農協	県単 2-3 受託 (日本種苗協会、MPS)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <指>：指定試験 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



農林技術研究所 伊豆農業研究センター No.2

部門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
花き (カーネーション・マーガレット) (栽培)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	3 カーネーション、マーガレットの高収益化のための光照射技術等の開発<新> <受> 3-1 カーネーションにおける光照射による増収・高品質化技術の開発<新><受> 3-2 カーネーションにおける切り花高品質化技術系の検証<新><受> 3-3 マーガレットにおける光照射による増収技術の開発<新>	(R3-5)  R3-5 R3-5 R3-5	伊豆特産花きであるカーネーション、マーガレットにおける生産性向上に向けた光照射技術を開発する。 カーネーションの到花日数や切り花ボリュームの増加等 高品質化に向けた効果的な光照射技術を開発する。 カーネーションのEOD昇温管理技術における施肥体系と2年切り栽培における害虫防除体系を見直すとともに、光照射技術を組み合わせた高収益栽培体系を構築する。 マーガレットの生育ステージによる光反応の特性を解明することで、到花日数を短縮し施設の有効利用を図る。	生育・加工技術科 (加藤智恵美、勝岡弘幸)	静岡県東部花き流通センター 一農協、JA伊豆太陽	県単 3-2 受託(日本花き生産協会・持続的 生産強化対策事業)
野菜 (ワサビ) (育種)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	4 安定生産に向けたワサビF1品種の育成と特性解明<新> 4-1 交配親系統の特性解明と固定化<新> 4-2 F1品種の組合せ検定および特性の解明<新>	(R3-7)  R3-7 R3-7	本県の多様な水わさびの栽培環境に適応性があり、安定した生産ができる種子繁殖が可能な品種を育成する。 現地の特徴ある有用個体を選抜し、F1の交配親として世代促進による形質の固定化を図る。 選抜した個体を交配親に複数のF1個体を作出し、環境の異なる本県の様々なタイプ別のわさび苗で比較し、代表的な沢で適応性の高いF1の組み合わせを選抜する。	わさび生産技術科 (小高宏樹、久松 奨、片井祐介)	静岡県山葵組合連合会	県単
果樹 (中晩柑他) (育種)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	5 多様な販売形態に活用できる果樹新品種の育成・選抜と早期成園化技術の開発<新><委> 5-1 多用途に活用できる伊豆オリーブ新品種の育成<新> 5-2 有望新品種の特性解明・選抜<新><委> 5-3 新品種の産地化を加速させる早期成園化技術の開発<新><委>	(R3-7)  R3-7 R3-7 R3-7	観光地である伊豆地域で多様な販売に活用できる果樹の新品種を育成・選抜するとともに、産地化を加速するための技術を開発する。 色や香りに特徴があり、多様な用途に活用できる伊豆オリーブの新品種を開発する。 無核で3月出荷が見込めるブンタン由来の‘汐里’など、導入の可能性のある新品種の特性解明・選抜を行う。 定植初期の樹幹拡大や結実を促進させることで、新品種の産地化を加速させる早期成園化技術を開発する。	生育・加工技術科 (浜部直哉、山田晋輔)	県農業経営士会果樹部会	県単 5-2、5-3 国庫委託 (イノベーション倉田 強化研究推進事業)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <指>：指定試験 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
果樹 (中晩柑) (栽培)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	6 伊豆特産ヒュウガナツの生産力強化に向けた園地若返りおよび高品質安定生産技術の開発<新>	(R3-5)	在来のヒュウガナツの低樹高化による作業改善を図るとともに、‘古山ニューサマー’の高品質栽培技術を開発することで伊豆特産果樹の生産力を強化する。	生育・加工技術科 (山田晋輔、浜部直哉)	JA伊豆太陽	県単
		6-1 カットバック処理による低樹高化栽培技術の開発<新>	R3-5	ヒュウガナツにおけるカットバック処理による低樹高化栽培技術を確立する。			
		6-2 ‘古山ニューサマー’の高品質化および連年安定生産技術の開発<新>	R3-5	新品種‘古山ニューサマー’における適正着果量の解明、長期貯蔵技術や大玉化生産技術を開発する。			
野菜 (ワサビ) (栽培)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	7 世界農業遺産「静岡水わさび」の伝統栽培を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立	(R1-3)	実生苗大量生産システムの開発、不良環境適応性ワサビ品種の育成、高付加価値化技術の開発を行う。	わさび生産技術科 (久松 奨、片井祐介、小高宏樹)	静岡県山葵組合連合会	県単 (新成長)
		7-1 ワサビ優良種苗の大量供給技術の開発	R1-3	種子休眠制御等により発芽芽一性を確保し、採種・種子保存方法の開発により安定種苗供給体制を構築する。			
		7-2 優良R1品種育成・高付加価値化技術の開発	R1-3	不良環境適応性の高いR1品種や、辛味や根茎肥大等に特徴的な高付加価値品種を育成する。			
その他 (共通)	持続的農業生産技術や森林保全技術の開発	7-3 「静岡水わさび」の販路拡大に向けた市場性調査	R1-3	新規需要開拓のため国内外の市場性調査を実施し、多彩な形態や辛味成分の品種を提案する。			県単 受託
		8 農作物品種及び生産資材の比較、検定、調査<受>	(R3)	地域で要望された調査や緊急的な課題について検討する。	生育・加工技術科 わさび生産技術科	植物防疫協会、静岡県山葵組合連合会等	
		8-1 農作物品種の比較、検定<受>	R3	新品種、新作物等の特性について検討する。			
8-2 肥料、農薬等の効果検定、調査<受>	R3	新しく開発された肥料、農薬等を検定する。					
8-3 資材機械等の性能調査<受>	R3	被覆材、新型機械、器具等を調査する。					

<新>：新規課題 <指>：国庫補助 <助>：国庫交付金 <交>：国庫委託 <受>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

(5) 森林・林業研究センター

農林技術研究所 森林・林業研究センター No.1

部門	試験研究の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	要望元	予算区分
森林・林業 (スギ・ヒノキ) (育種)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	1 形質的に優れたスギ・ヒノキ苗木を育成するための種子生産に関する研究 〈新〉 1-1 形質的に優れた系統の選抜 1-2 採種園の効率的な管理手法の検証	R3-R7	静岡県ではスギ26系統、ヒノキ25系統の特定母樹が指定されているが、その子やクローンを植栽して成長や材質を詳細に調査することで、形質的に優れた系統を選抜する。 採種園における人工交配の省力化手法等を検証し、限られた予算と人員で持続的な運営が可能となる採種園管理手法を検討する。	森林育成科 (野末尚希)	西部農林 富士農林	県単
森林・林業 (スギ・ヒノキ) (育種)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	2 スギ・ヒノキエリートツリーと早生樹の造林技術の検証<新> 2-1 過去に植栽した早生樹の成長・強度の評価 2-2 エリートツリーと早生樹の植栽・管理条件が成長に与える影響	R3-R7	過去に植栽された早生樹の造林成績を検証し、早生樹を材料とした合板を作成し強度などを評価する。 植栽場所・植栽時期・植栽密度等が苗木の成長に与える影響調査及び各地の造林手法の実態調査と問題解決策の検討を行う。	森林育成科 (山田晋也)	中日本合板 工業組合	県単
森林・林業 (スギ・ヒノキ) (育種・育苗・育林)	生産性を革新する省力化・効率化技術の開発	3 低コスト育林体系技術の構築に関する研究<委><共> 3-1 再造林の低コスト化につながる優良苗木の育成技術の開発<委><共> 3-2 低コスト育林技術の構築<委><共>	H30-R4	エリートツリー候補木等の育成、短期間でのコンテナ育苗成技術の開発、低密度植栽の育林方法等を検討し、総合的な低コスト再造林・育林の体系を構築する。 林地に植栽したスギ交配苗木等の育成と評価を行うと共に、短期間でのコンテナ育苗成技術、食害を受けにくい苗木の開発を行う。 地存えの低コスト化のための試算を行うと共に、低密度植栽のコスト分析と植栽木の形質評価を行う。	森林資源利用科 (袴田哲司) 森林育成科 (野末尚希)	森林整備課	県単 国庫委託（「戦略的プロジェクト研究」のうち委託プロジェクト） イノベーション創出強化研究推進事業

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈指〉：指定試験 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

部 門	試験研究の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
森林・林業 (スギ・ヒノ キ) (森林経営)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	4 効率的な主伐作業システムの構築 4-1 主伐作業システムの標準モデルの構 築 4-2 新たな架線系技術の作業効率解明	R2-R5	主伐作業の生産性の把握や現行の作業システムの状況 を整理し、最適な作業システムのモデルを検討する。 車両系システムの標準モデルを構築するとともに、架線 系システムの生産性調査を行い、各工程の影響要因を明ら かにする。	森林資源利用科 (木村公美)	森林整備課 天竜農林局	県 単
森林・林業 (シイタケ) (特用林産)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	5 菌床シイタケ栽培等における安定生産 技術の開発<交> 5-1 空調栽培における安定生産技術の開 発 5-2 2回目以降の発生量を増加させる菌 床管理技術の開発 5-3 シイタケ鮮度保持技術の開発	H29-R3	空調施設栽培での生産量が安定しない原因等を解明し、 その対処技術を開発する。 季節別生産量の推移や発生量ばらつき等の調査、冷蔵剤 等を利用した安定生産技術を開発する。 適切な休養条件の解明、新たな資材・機器等を利用した 増収技術を開発する。 生椎茸鮮度保持のため保存温度、包装基材を検討する。	森林資源利用科 (中田理恵)	静岡県椎茸 振興協議会 大井川地区 シイタケ生 産者組合協 議会	国庫交付金 (林業普及 システム化 事業)
森林・林業 (スギ・ヒノ キ) (森林経営)	生産性を革新する省 力化・効率化技術の開 発	6 林業現場の作業状況モニタリング技 術の開発<新><交><共> 6-1 林業現場における作業状況検知技術 の開発 6-2 森林内における無線通信利用技術の 開発	R3-R5	スマートフォン等のセンサーから得られる情報から、林 業現場での各作業を判別できる技術及び疲労状況等を推 定できる技術を開発する。 無線通信により森林における通信が可能か検証し、通信 可能範囲の評価を行うとともに、センサーから検知した作 業員の異常を通知する技術を開発する。	森林資源利用科 (佐々木重樹)	志太榛農林 天竜農林局	国庫交付金 (林業普及 システム化 事業)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <指>：指定試験 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試 験 研 究 の 重 点 方 向	試 験 研 究 課 題 名 ・ 細 目 課 題 名	研 究 期 間	課 題 内 容 説 明	担 当	要 望 元	予 算 区 分
森林・林業 (スギ (木材加工)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	7 県内木材資源を活用した非住宅用等のJAS製品加工利用技術の開発<新><共> 7-1 効率的なJAS製品の製造化等に向けた技術開発 7-2 非住宅用大径材等の製品化等に向けた技術開発	R3-R5	JAS15%~20%に仕上げる乾燥手法や乾燥に伴う割れいや欠損低下技術の検討および製品の強度試験を実施し、構造材(軸組材料等)としての製品化に向けた丸太の木取り方法を等々を解明する。 県内企業と協力し、新たな木質材料の製造技術の検討やこれを用いた接合部の性能試験・材質試験を行い、製品化に向けた開発を実施する。	森林資源利用科 (長瀬亘)	静岡県木材協同組合 賀茂農林	県 単
森林・林業 (コウヨウザン・ユリノキ) (木材加工)	マーケットにおける競争力を強化する新商品・技術の開発	8 国産早生樹種の用材利用に向けた材質・加工特性の解明<助><交> 8-1 国産早生樹種の成長と材質の特性と生育環境の解明 8-2 国産早生樹種による製品試作等に基づく優良性の実証	H30-R3	高い収益性が期待できる、県内一斉に生育している早生樹の材質、基本物性、加工特性を明らかにする。 ユリノキ、コウヨウザン等の早生候補樹種について、成長・材質特性・生育環境を解明すると共に製品試作等に基づき優良性を実証する。	森林資源利用科 (長瀬亘)	森林整備課	国庫補助 (交付金プロジェクト 研究) (うち委託プロジェクト)
森林・林業 (シイタケ) (森林保護)	持続的農業生産技術や森林保全技術の開発	9 シイタケ栽培等における新たな害虫の対策に関する研究 9-1 新たに発生したシイタケ害虫の生態と防除対策の解明 9-2 ナガマドキノコバエの天敵を利用した防除法の解明 9-3 侵入の恐れのある害虫のモニタリング	H30-R4	シイタケ栽培上キノコバエ類をはじめ、これまでに知られていなかった害虫が多く発生するようになってきた。既知の害虫も含め、生態解明を行い、防除対策を開発する。近年、県内で被害が確認されたキノコバエ類などの新たな害虫について、生態解明し、化学農薬を使わない防除対策を解明する。 天敵寄生蜂の寄生戦略等の解明と、生産施設での実証試験。 ハラアカコブカミキリ、クビアカツヤカミキリのモニタリング。	森林育成科 (加藤徹)	森林整備課 林業振興課	県 単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <指>：指定試験 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究展開の重点方向	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	要望元	予算区分
森林・林業 (海岸防災 林) (森林保全)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	10 健全な海岸防災林のための生育環境 整備技術の開発<共> 10-1 保育・管理技術の開発 10-2 根系生長の生育環境の検証	R1-R5	山上盛土における海岸防災林の大規模な植栽事例はこ れまでほとんど無い。健全な海岸防災林に誘導していくた めの管理手法を遠州灘海岸環境を踏まえて検討していく。 山上の樹高に応じた最適な植栽密度、下刈りや防風柵 の 保護機能等の管理技術、病虫害対策等について検証する。 水平・垂直方向の根系伸長の状況の検証、根系生長の生 育阻害が確認された場合の植栽基盤と生育阻害要因の関 係等について解明する。	森林育成科 (福田拓美・加 藤徹)	森林保全課 西部農林	県 単
森林・林業 (ニホンジ カ) (森林保護)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	11 新植地に侵入するノウサギ対策に 関する研究<新> 11-1 新植地におけるノウサギの食害防止 方法の検証 11-2 ノウサギ捕獲方法の検証	R3-R5	新植地の食害実態を把握したうえで、柵規格、苗規格、 環境要因の影響評価、柵内侵入個体数(糞抽出DNA分析) の影響評価し、発生要因を解明する。 最適な網目径の検証や新しいネットの強度試験を実施 しノウサギ侵入防止にも有効な総合防護柵を検証する。 様々な誘引物、誘引方法や捕獲方法の検証による効果 的なノウサギ捕獲方法を検証する。	森林育成科 (大場孝裕・竹内 翔)	自然保護課	県 単
森林・林業 (ハクビシン・ アナグマ ・ イノシシ) (森林保護)	持続的農業生産技術 や森林保全技術の開 発	12 野生動物による農業被害の実態と侵 入防止対策に関する研究<新> 12-1 侵入防止対策に関する研究<新> 12-2 施設栽培における中型獣類の被害 対策<新>	RI-R3	イノシシ被害に対し、電気柵の防除効果を維持するため には、雑草管理が必要であるが、生産者の負担が大きいた め負担軽減の対策を検証する。また、イチゴの施設栽培に おける獣害の状況把握と対策についても検証する。 電気柵を設置しているほ場を踏査し、イノシシに侵入さ れる原因を解明する。 ビニールハウスで栽培されるイチゴを加害する獣種を 明らかにするとともに、効率的な捕獲方法を検討する。	森林育成科 (水井陽介・竹内 翔)	地域農業課	県 単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <指>：指定試験 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

## 6 試験研究関連事業

研究機関	事業名	内容	担当
本所	原々種、原種の育成及び原種の配布	水稻、麦の原々種、原種の育成及び原種の配布	水田農業生産技術科
	採種ほの審査・指導	採種ほの審査・指導	水田農業生産技術科、植物保護・環境保全科、病害虫防除所
	イチゴ無病苗の増殖・配布	イチゴ無病苗の原々苗の育成・増殖・配布	野菜生産技術科
	肥料検査事業	肥料取締法に基づく肥料工場の立入検査と肥料の分析検査	栄養・機能性科
	植物遺伝資源の保存・管理	有用遺伝資源（種子）の保存・管理	本所
	出願品種選定栽培試験委託事業	登録出願品種（水稻、野菜、花き）の検定	本所
茶業研究センター	茶園施肥適正化推進事業	茶園の施肥量削減等の推進による環境にやさしい茶栽培体系の確立	茶環境適応技術科
	病害虫発生予察事業	基準ほ場での病害虫の発生調査、病害虫防除所に協力し、病害虫発生状況（予察情報）の提供	茶環境適応技術科
果樹研究センター	遺伝資源の保存	果樹有用遺伝資源の保存	果樹生産技術科
	病害虫発生予察事業	病害虫の発生予測と適期防除の推進	果樹環境適応技術科
伊豆農業研究センター	園芸作物優良種苗の育成・増殖・配布	カーネーション、マーガレットの無病苗の増殖・配布 キヌサヤエンドウの優良系種子の配布	生育・加工技術科
	優良種苗供給確保事業	柑橘品種（ヒュウガナツ等）のウイルスフリー苗供給	生育・加工技術科
	わさび生産振興対策事業	ワサビ優良品種の育成、ワサビ関連病害虫防除技術の開発	わさび生産技術科

研究機関	事業名	内容	担当
森林・林業研究センター	森の力再生事業効果調査	森の力再生事業における整備効果のモニタリング調査	森林育成科
	抵抗性クロマツ種苗の供給	抵抗性クロマツ苗の生産に必要な種子の生産・供与	森林育成科
	花粉飛散量調査	スギ・ヒノキの雄花の着生調査による花粉飛散量の予測	森林育成科
	松くい虫発生予察調査	松くい虫薬剤散布事業の適期を裏付けるためのマツノマダラカミキリの脱出消長調査	森林育成科
	林業薬剤効果調査	(社)林業薬剤協会の委託を受けた松くい虫防除薬剤の有効性調査	森林育成科
	三保松原のマツ保全指導	三保松原におけるマツ材線虫病の微害化及び老齢大木管理手法の技術的指導	森林育成科 森林資源利用科
	しずおか優良木材認証審査指導	しずおか優良木材認証工場の工場審査のアドバイス及び技術指導	森林資源利用科



## Ⅱ 畜 産 技 術 研 究 所

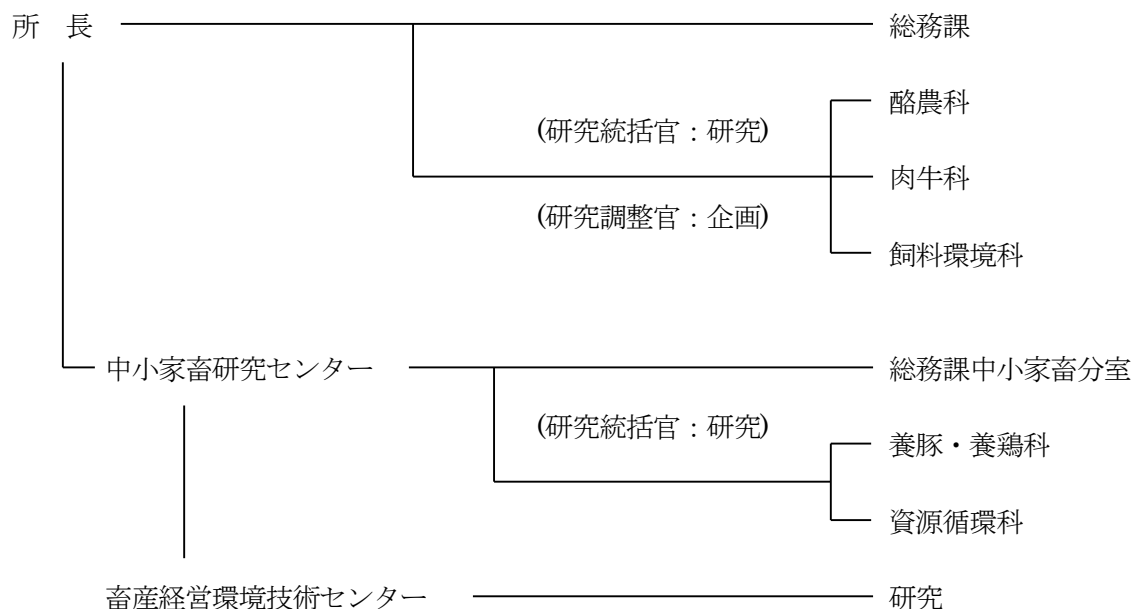
中小家畜研究センター

(畜産経営環境技術センター)



## II 畜産技術研究所

### 1 試験研究組織



### 2 試験研究職員構成

区分	事務職員	技術職員		技能労務職員	運転手	計
		研究	行政			
畜産技術研究所(本所)						
所長			1			1
研究統括官		1				1
研究調整官		1				1
総務課	3 ①			15 [3] ⑩	①	18 [3] ⑫
酪農科		3 (1)				3 (1)
肉牛科		3				3
飼料環境科		3				3
小計	3 ①	11 (1)	1	15 [3] ⑩	①	30 [3] (2) ⑫
中小家畜研究センター						
センター長		1				1
研究統括官		1				1
総務課中小家畜分室	3[1] ①			7 [1] ⑥		10 [1] ⑦
養豚・養鶏科		6 (1)	1[1]			7 [1] (1)
資源循環科		2				2
小計	3[1] ①	10 (1)	1[1]	7 [1] ⑥		21 [2] (1) ⑦
畜産経営環境技術センター						
所長		(1)				(1)
研究		(3)				(3)
合計	6[1] ②	21 (6)	2[1]	22 [4] ⑰	①	51 [5] (7) ⑲

(注) ( ) は兼務職員で外数、[ ] は再任用職員で内数、○は会計年度任用職員で外数

### 3 試験研究方針

#### 1 研究開発の方針

##### (1) 研究開発の背景・ニーズ

- ・ 県内畜産業は、生産資材（飼料等）の高騰やEPA・TPP等の国際化による競合商品の増加、生産者の高齢化や人手不足、疾病による生産性阻害、ふん尿処理や悪臭等による環境悪化などの問題を有している。
- ・ 畜産農家戸数は減少する一方で、規模拡大が進み、機械化などによる経営の効率化や生産物の付加価値向上等への取組が盛んになっており、新技術による解決が求められている。
- ・ 「食の安全」に対する意識の高まりや健康志向等にもなう消費構造の変化に対応した畜産物の生産が求められている。
- ・ 科学技術の進歩にともない、先端医療のニーズに対応できる実験動物、医療産業分野における医療機器開発や、臓器移植用の素材としての家畜の利用など、新たな需要に応える技術開発が求められている。

##### (2) 研究所の役割と強み

国内の酪農場としてISO22000（食品安全の国際規格）を初めて取得し、養豚施設としてSPF（特定病原体不在）環境を30年以上維持するなど、高度衛生環境による安全な畜産物の生産技術に長けている。加えて、全国に先駆けて受精卵移植等の生物工学系の研究に取り組み、クローン技術や遺伝子解析などの高度技術も保有している。また、当所が保有している家畜や施設を活用した実証試験等の要望も多い。これからも大学や企業等との連携を強化し、それぞれの強みを活かした共同研究を行うことで、高度な技術研究について効率的に成果を挙げる。さらに、実証試験を通じて成果の普及を図るとともに、県内ニーズを積極的にとりこむ。

##### (3) 今年度の重点方向

畜産技術研究所は、静岡県経済産業ビジョン（農業・農村編）の目標達成に向け、以下の5項目に重点化して研究開発を進める。研究推進に当たっては、共同研究体制を構築し、外部資金を積極的に活用する。

###### ア 大規模経営体への対応

- ・ ロボットやICTを活用した効率性の高い省力的な管理技術の開発

###### イ 畜産環境対策

- ・ 排せつ物の高度処理技術や臭気対策技術の開発

###### ウ 安全性、生産性向上

- ・ 安全な畜産物の低コスト生産技術の開発

###### エ ブランド力向上

- ・ 畜産物の付加価値を向上させる技術の開発

###### オ 新産業の創出

- ・ 先端医療のニーズに対応できる実験動物としてのブタの開発

##### (4) 重点取組

###### ア 大規模経営体への対応

- ・ 自動制御や高度通信技術を導入し、分娩監視、疾病予防、事故低減、効率的な家畜飼養や飼料生産技術等を開発

###### イ 畜産環境対策

- ・ 新たな家畜ふん尿処理システムの開発
- ・ 臭気対策の新技術の開発

###### ウ 安全性、生産性向上

- ・ GAPの基準に準じた管理技術や生産性阻害要因の防除技術の開発
- ・ 能力の高い肉用牛や乳用牛の安定確保のための技術開発

###### エ ブランド力向上

- ・静岡県独自のブランド畜産物の安定供給やその生産性を向上させる技術の開発
- オ 新産業の創出
  - ・再生医療に貢献する無菌ブタ育成・輸送システムの確立
  - ・実験動物としての近交系MMP80 やヒト用モデルブタ等のメディカルグレードピッグの開発

## 2 技術支援の方針

### (1) 技術支援の背景・ニーズ

- ・本県で造成した系統豚を利用した静岡型銘柄豚などのブランド家畜は市場で高く評価され、畜産農家の経営改善に貢献しているが、農家では種畜の維持管理ができない。
- ・畜産技術の高度化にともない、県内畜産農家は最新情報や高いレベルの技術指導を必要としていることから、企業・団体の技術者や獣医師等の育成が急務となっている。

### (2) 研究所の役割と強み

当所の強みである高度衛生環境下で、健康で能力の高い家畜を安定して増殖する技術を活かし、市場競争力の高い畜産物を生産するための技術支援を行う。また、研修会・講習会の開催や実証試験等により、高度な技術の地域への普及を図るとともに、農林大学校等と連携した畜産の新たな担い手の養成や、大学・企業等と連携した研修の実施により、高度な技術を身につけた人材の育成に貢献する。

### (3) 今年度の重点方向

#### ア 畜産経営の安定化につながる素材、情報の提供

家畜の改良増殖技術や高品質な畜産物生産技術を活かし、現地指導に当たる農林事務所と連携して研究成果の効率的な普及を推進するとともに、6次産業化、商品開発など、生産物や加工品の高付加価値化に向けた技術支援を行う。

#### イ 大規模畜産経営体への技術支援

センサ等による自動制御や高度通信技術を導入した家畜飼養や飼料生産技術、家畜排泄物の高度処理技術の導入に向け、畜産資材関連企業や飼料会社等と連携した技術支援を行う。

#### ウ 畜産業の新たな担い手と質の高い畜産技術者の育成

農林環境専門職大学等の学生に向けた実践的な生産技術指導や、大学・畜産関連企業からの研修生の受け入れ、県内外の畜産技術者に対する研修会・講習会の開催により、新たな畜産の担い手と質の高い技術者を養成する。

### (4) 重点取組

#### ア 畜産経営の安定化につながる素材、情報の提供

- ・遺伝的能力の高い家畜や受精卵の供給
- ・県内産業活性化のための素材提供（実験動物としてのブタ等）
- ・農林事務所と連携した情報提供の推進
- ・農家等の協力による現地実証試験を利用した研究成果の普及

#### イ 大規模畜産経営体への技術支援

- ・農林事務所、飼料会社などの関係機関と連携した技術支援の実施

#### ウ 畜産業の新たな担い手と質の高い畜産技術者の育成

- ・農林環境専門職大学等と連携した学生の養成
- ・大学・企業等からの研修生の受入
- ・技術者に対する研修会、講習会の開催

## 令和3年度 畜産技術研究所(本所) 試験研究課題一覧

(令和3年4月1日現在)

### 《研究開発の重点方向》

### 《 研 究 課 題 》

<p>大規模経営体への対応</p> <p>ロボットやICTを活用した効率性の高い省力的な管理技術の開発(2課題)</p>	<p>1 (新) 深層学習を用いた画像解析による牛群中での子牛の疾病検知システムの開発 (R3-R5) &lt;助&gt;&lt;共&gt;</p> <p>2 3D画像による牛の体重・自動計測システムの開発(H30-R3)&lt;共&gt;</p>
<p>畜産環境対策</p> <p>排せつ物の高度処理技術や臭気対策技術の開発(1課題)</p>	<p>3 バルクブレンド堆肥原料に利用可能な牛ふん堆肥の粒状化技術の開発 (R2-R4)&lt;共&gt;</p>
<p>安全性、生産性向上</p> <p>安全な畜産物の低コスト生産技術の開発(6課題)</p>	<p>4 飼料作物奨励品種選抜試験(R2-R4)</p> <p>5 牧草地・飼料畑除草剤実用化試験(R3) &lt;受&gt;</p> <p>6 人工授精後の卵巣動態に基づいた受胎率向上技術の検討(R1-R3)</p> <p>7 リアルタイム遠心分離法による牛疾病迅速診断技術の検討(R1-R3) &lt;共&gt;</p> <p>8 農業被害をもたらす侵略的外来種の管理技術の開発(R1-R5)&lt;委&gt;</p> <p>9 牧草飼料作物の品種選定に関する試験(系統適応性試験)(S52-) &lt;助&gt;</p>
<p>ブランド力向上</p> <p>畜産物の付加価値を向上させる技術の開発(2課題)</p>	<p>10 新たな遺伝的能力評価手法を用いた優良和牛子牛の効率的生産(H29-R3)</p> <p>[11] [成]マリンバイオ産業振興のための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 (R2-R4) &lt;共&gt;</p>
<p>新産業の創出</p> <p>先端医療のニーズに対応できる実験動物としてのブタの開発</p>	

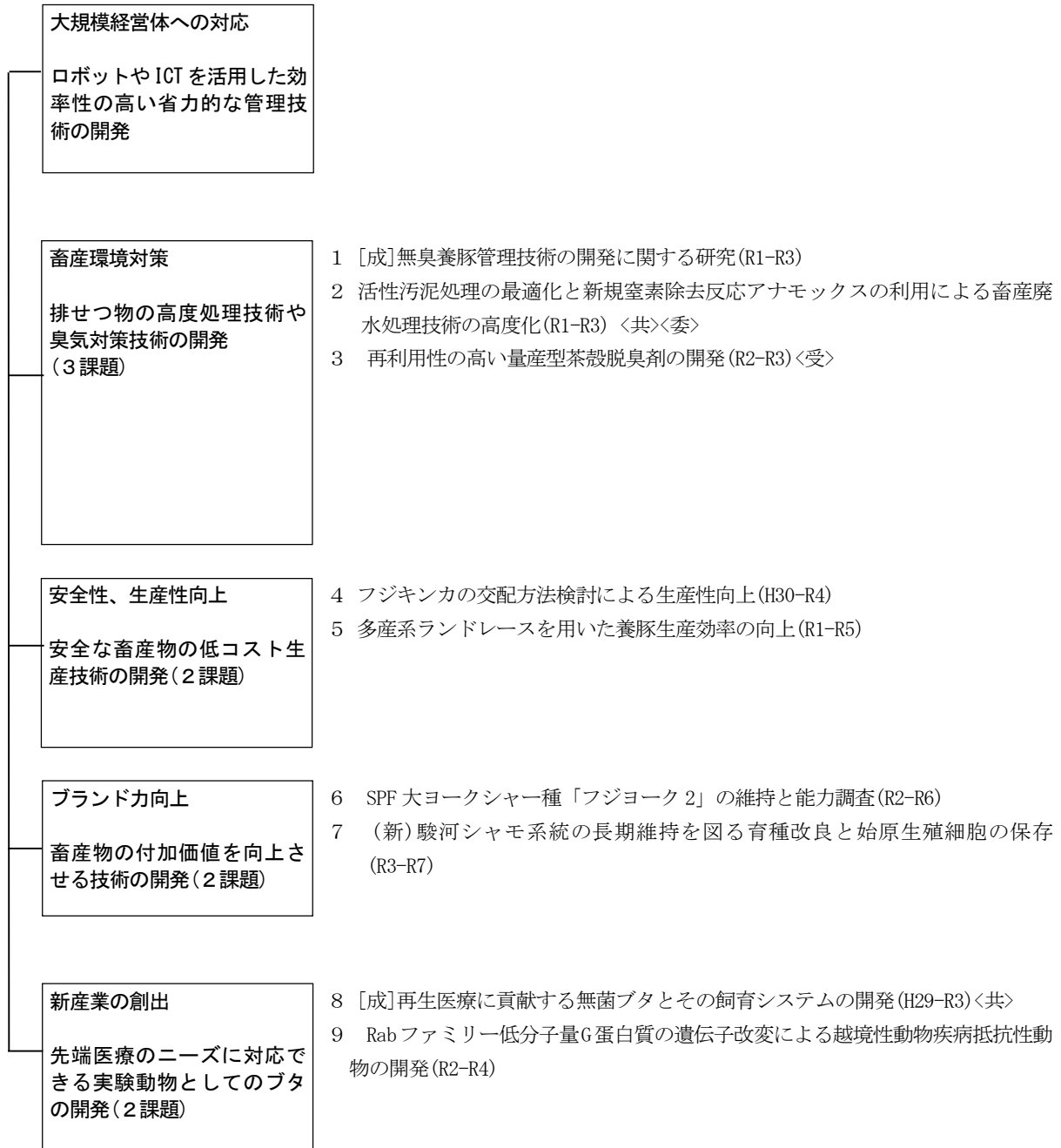
(新): 新規課題、[成]: 新成長戦略研究、<委>: 国庫委託、<助>: 国庫補助、<交>: 国庫交付金、<受>: 受託事業、<共>: 共同研究

# 令和3年度 畜産技術研究所(中小家畜研究センター) 試験研究課題一覧

(令和3年4月1日現在)

## 《研究開発の重点方向》

## 《 研 究 課 題 》



(新) 新規課題、[成] 新成長戦略研究、<委> 国庫委託、<助> 国庫補助、<交> 国庫交付金  
 <受> 受託事業、<共> 共同研究

## 本県の農業・農村の現状と課題

- 1 農業生産の現状
  - ・ 農業産出額は平成 28 年に 2,266 億円で全国 15 位、平成 21 年以降は微増。
  - ・ 直近 10 年間で産出額が増加した茨城県や群馬県では、野菜や畜産物の増加が寄与。本県は、畜産物は増加、野菜は横ばいで、全体では 312 億円の減。
- 2 6次産業化の取組の現状
  - ・ 農業生産関連事業の年間販売金額は、平成 22 年の調査開始以降、1,000 億円程度で横ばい。
- 3 担い手の現状
  - ・ ビジネス経営体数は 10 年間で 1.5 倍に増加し、ビジネス経営体の販売金額は 10 年間で 1.9 倍に増加
  - ・ 農業経営体数が 10 年間で 3割減少しているが、販売金額5千万円以上の経営体数は横ばい。
  - ・ 新規就農者数は増加傾向で、平成 23 年以降は毎年 300 人が新たに就農。
  - ・ 過去 10 年間の傾向では、農家の後継者の就農は減少傾向であるが、新規起業や農業法人への就農が増加。
  - ・ 新規就農者は 60 歳以上の割合が 79%となっており、若手の人材確保が課題
  - ・ 販売農家における農業就業人口は 10 年間で 4 割減少し、雇用農業従事者は 3倍に増加。
- 4 生産基盤の現状
  - ・ 優良農地面積は 10 年間で約 2,000ha 減少。担い手への農地集積面積は 1 割増加。
  - ・ 30a 程度以上の区画に整備されている水田は約 5割で、全国平均以下。
  - ・ 基幹農業水利施設の約 7割が 10 年以内に標準耐用年数を超過。
  - ・ 県計画に基づいて土地改良施設の耐震化や農道整備、豪雨対策を実施。
- 5 農村の現状
  - ・ 農村の人口は直近 10 年間で約 10 万人減少し、高齢化率は 40%。
  - ・ 農家戸数9戸以下の農業集落は、都市的地域や平地農業地域においても増加。

## ビジョンの基本方針

- 1 基本理念
  - 世界の健康長寿と幸せに食で貢献  
多様な人々が活躍する世界水準の次世代農業
  - 生き生きと働き心豊かに暮らせる農業・農村の創造  
環境と調和し人々を惹きつける農山村
- 2 目指す姿
  - <農業産出額>
    - ・ 2021 年には農業産出額 2,400 億円を目標とするとともに、将来は全国 10 位以内を目指します。
  - <担い手>
    - ・ ビジネス経営体の産出額が、2021 年には農業生産の約 3割、将来的には過半を占める農業構造の確立を目指します。
    - ・ 小規模な経営体の農業生産の維持・発展を支援することにより、持続可能な地域産業の構築を目指します。
  - <農地集積>
    - ・ 将来的に担い手への農地集積率 8割を目標に、ビジネス経営体や認定農業者、新規就農者を中心に農地の集積を進め、経営規模の拡大や農地の集約化による生産性向上を図り、競争力の高い経営体を育成していきます。
  - <基盤整備>
    - ・ 高収益作物の導入や生産コストのさらなる低減を可能とする農地面積を、2021 年までに現状の 5 割増の 3,700ha、将来的には倍増の 5,000ha に拡大します。
  - <美しく品格のある農村>
    - ・ 農村の人口減少や高齢化に伴う農村協働力の脆弱化に対応するため、ふじのくに美しく品格のある邑づくりの参画者を 2021 年までに 80,000 人に増加させ、将来的には 100,000 人とすることを目標とします。

## 施策の推進方策

- 1 AOI(アグリオープンイノベーション)プロジェクトの推進
- 2 多様な人々が活躍する世界水準の農芸品の生産力強化
- 3 環境と調和し、人々を惹きつける都づくりと農山村の再生



## 静岡県の試験研究に係る基本戦略

### 戦略推進の5つのポイント

- 1 研究所のコア技術を活かし、現場ニーズに対応した技術支援の一層の推進
- 2 AI、IoT、ICTなどの導入支援等による産業の「生産性向上」への貢献
- 3 「オープンイノベーション」による分野横断型研究の推進
- 4 次世代自動車やヘルスケア産業、海洋バイオ活用など新たな成長分野への挑戦
- 5 国内外の研究ネットワークの積極的な拡充(人材育成・研究交流)

### 試験研究の重点方向

- 1 本県産業の成長に貢献する「研究開発」
- 2 中小企業や農林水産業の「競争力強化」のための技術支援
- 3 「安全」で「安心」な県民生活を着実に実現するための調査研究

### 畜産技術研究所の重点取組

- 4 研究開発
  - (1) 大規模経営体への対応
    - ・自動制御や高度通信技術を導入し、分娩監視、疾病予防、事故低減、効率的な家畜飼養や飼料生産技術を開発
  - (2) 畜産環境対策
    - ・新たな家畜ふん尿処理システムの開発
    - ・臭気対策の新技术の開発
  - (3) 安全性、生産性向上
    - ・GAPの基準に準じた管理技術や生産性阻害要因の防除技術の開発
    - ・能力の高い肉用牛や乳用牛の安定確保のための技術開発
  - (4) ブランド力向上
    - ・畜産物の機能性やおいしさに関与する要因の解明とこれらを向上させる技術の開発
  - (5) 新産業の創出
    - ・再生医療に貢献する無菌ブタ育成・輸送システムの確立
    - ・実験動物としての近交系 MMP80 やヒト用モデルブタ等のメディカルグレードピッグの開発
- 5 技術支援
  - (1) 畜産経営の安定化につながる素材、情報の提供
    - ・県内産業活性化のための素材提供、農林事務所と連携した情報提供の推進
    - ・農家等の協力による現地実証試験を利用した研究成果の普及
  - (2) 大規模畜産経営体への技術支援
    - ・農林事務所、飼料会社などの関係機関と連携した技術支援の実施
  - (3) 畜産業の新たな担い手と質の高い畜産技術者の育成
    - ・農林大学校等と連携した学生の養成、大学・企業からの研修生の受入
    - ・技術者に対する研修会、講習会の開催

#### 4 令和3年度試験研究課題数

区 分		研究課題数 <sup>注1,2)</sup>		細目課題数	
			うち新規		うち新規
本 所	酪農科	3	1	4	2
	肉牛科	2	0	4	0
	飼料環境科	6 [1]	1	9 [2]	0
	小計	11 [1]	2	17 [2]	2
中小家畜研究センター	養豚・養鶏科	7	1	11	1
	資源循環科	2	0	3	0
	小計	9	1	14	1
畜産技術研究所全体		20 [1]	3	31 [2]	3
令和2年度合計		22(1) [1]	2 [1]	43(1) [2]	6 [2]

#### ※ 令和3年度新成長戦略研究課題数（内数）

区 分		研究課題数 <sup>注1,2)</sup>		細目課題数	
			うち新規		うち新規
本 所		1 [1]	0	2 [2]	0
中小家畜研究センター		2	0	4	0
畜産技術研究所全体		3 [1]	0	6 [2]	0
令和2年度合計		5(1) [1]	1 [1]	9(1) [2]	2 [2]

注1) () は、1つの研究課題を本所及び研究センター共同で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

注2) [] は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

## 5 令和3年度試験研究課題

(1)本所

畜産技術研究所

No.1

部門	研究開発の重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
酪農	大規模経営体への対応	1 深層学習を用いた画像解析による牛群中での子牛の疾病検知システムの開発 1-1 画像解析による子牛個体の異常検知手法の検討 1-2 群飼育環境における子牛の個体識別法の検討 1-3 群飼育環境における子牛の異常検知手法の確立	(R3-R5) R3 R3-R4 R4	子牛の代表的な疾病である下痢、呼吸器疾患を対象として、深層学習を用いた画像解析を行い、群飼育下における非拘束かつ簡便な異常検知システムの構築を開発する ・画像解析による子牛の異常検知 ・画像解析による子牛の個体識別 ・群飼育環境における子牛の異常検知システムの開発	酪農科(小熊) 富士工科大学(1)企業(1)	<新> <助> <共>	株式会社メデュークト	国庫
酪農	大規模経営体への対応	2 3D画像による牛の体重・自動計測システムの開発 2-1 牛の3D画像自動撮影装置の開発 2-2 3Dデータを活用した牛の体重・自動計測プログラムの開発	(H30-R3) H30 R1-R3	3D画像データから牛の体重を推定するシステムの自動化及び精度向上技術を開発し、周産期疾患の低減と生産性の向上を図る。 ・3Dデータを自動編集・解析し、体重を算出するプログラムを開発する。	酪農科(大村)	<継> <共>	畜産振興課	県単
飼料環境	畜産環境対策	3 バルクブレンド肥料原料に利用可能な牛ふん堆肥の粒状化技術の開発 3-1 牛ふん堆肥の造粒に影響する条件解明 3-2 粒状堆肥を乾燥させる技術の検討 3-3 加工流通にかかる労力及び費用の算出	(R2-R4) H30 R1-R2 R3-R4	堆肥と化成肥料を混合したバルクブレンド肥料の原料となる粒状堆肥の開発を行い、広域流通させることで余剰堆肥の解消を図る。 ・原料堆肥の水分、堆肥化方式等の造粒結果に影響する条件を明らかにする。 ・造粒した堆肥を化成肥料と混合可能な含水率まで乾燥させる手法を検討する。	飼料環境科(佐藤克)企業(1)	<継> <共>	富士農林事務所	県単
飼料環境	安全性、生産性向上	4 飼料作物奨励品種選抜試験	R2-R4	牧草飼料作物の奨励品種を選定し、優良品種の普及と飼料自給率の向上を図るため、県内における栽培適性の解明及び栽培展示を行う。	飼料環境科(川井)	<継>	畜産振興課	県単

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	研究開発の重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
飼料環境	安全性、生産性向上	5 牧草地・飼料畑除草剤実用化試験	R3	トモロコシ等自給飼料生産に使用する除草剤の適用拡大等に向けた効果試験を実施	飼料環境科 (高野)	<新> <委>		国庫
酪農	安全性、生産性向上	6 人工授精後の卵巣動態に基づいた受胎率向上技術の検討 6-1 卵胞の形成位置及び大きさ受胎率との関係性の検討 6-2 排卵誘発剤投与による受胎率向上技術の検討	(R1-R3) R1 R2-3	人工授精後に形成される卵胞が妊娠に与える影響を明らかにし、改善技術を開発すること、後継雌牛の生産を促進する。 ・性ホルモン動態調査を行い、卵胞の影響を明らかにする。 ・卵胞除去による受胎率向上効果を検証する。	酪農科 (関間)	<継>	富士山デューリニック	県単
肉牛	安全性、生産性向上	7 リアルタイム遠心分離法による牛疾病迅速診断技術の検討 7-1 小型ピロプラズマ病の迅速診断技術の開発と治療指針の策定 7-2 牛伝染性リンパ腫ハイリスク牛検出技術の開発 7-3 炎症性疾患検出の検討	(R1-R3) R1-R3 R1 R1-R3	人の臨床検査で利用されているリアルタイム遠心分離法を用いた牛疾病迅速診断技術を開発する。 ・小型ピロプラズマ原虫感染量及び血液生化学検査値と、リアルタイム遠心分離機のデータとの相関を分析し、診断技術を開発する。 ・リアルタイム遠心分離法を利用した牛の炎症性疾患の検出技術を検討する。	肉牛科 (野田)  農研機構 帝京科学 大学	<継> <共>	静岡県畜産協会	県単
飼料環境	安全性、生産性向上	8 農業被害をもたらす侵略的外来種の管理技術の開発	R1-R5	畑作物や飼料作物の強害難防除雑草となつているアレチウリ(特定外来生物)の生態について、地域内変異や攪乱の影響を調査し、防除マニキュアルの策定に資する。	飼料環境科 (高野)	<継> <委>	農研機構	国庫
飼料環境	安全性、生産性向上	9 牧草飼料作物の品種選定に関する試験(系統適応性試験)	S52-	農研機構で育成した牧草飼料作物について、各地で育成管理を実施することにより、当該地域での特性を評価する。	飼料環境科 (高野)	<継> <委>	農研機構	国庫

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	研究開発の 重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算 区分
肉牛	ブラント 力向上	10 新たな遺伝的能力評価手法を用いた優良 和牛子牛の効率的な生産	(H29-R3)	優良な和牛子牛や受精卵を安定して確保 するため、遺伝子解析技術を用いた能力評価 法の改良・実証を行う。 ・遺伝子解析技術を用いた子牛の肥育成績 推定手法の精度を向上させる。 ・遺伝子解析技術を用いて生産した優良和 牛受精卵の肥育成績を検証する。	肉牛科 (森谷)	<継>	静岡経済 連	県単
		10-1 遺伝子解析による肥育成績推定手法の 改良	H29-R1					
		10-2 遺伝子解析を用いた優良和牛子牛生産 技術の実証	H30-R3					
飼料 環境	ブラント 力向上	11 マリンバイオ産業振興のための海洋由来微生 物を活用した新たな食品開発	(R2-R4)	海洋由来乳酸菌を用いたヨーグルトとサ イレージ用乳酸菌製剤の開発を行なう。 ・菌の増殖性及び到達PHを調査し、それぞ れの製品製造に適した乳酸菌を選抜する。 ・試作品を作成し、官能評価をするととも に、製造条件を解明する。 (11-1 は水海技研が実施)	飼料環境 科 (川井)	<継> <共>		県単 (新成 長)
		11-1 漬瘍微生物の多様性評価	R2-R3					
		11-2 乳酸菌の選抜 11-3 海洋由来乳酸菌を用いたヨーグルト 及びサイレージの開発	R3-R4					

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

(2) 中小家畜研究センター

畜産技術研究所 中小家畜研究センター No.1

部門	研究開発の重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
資源循環	畜産環境対策	1 無臭養豚管理技術の開発に関する研究 1-1 閉鎖型豚舎の環境制御システムの開発 1-2 静岡型養豚脱臭システムの開発	(R1-R3) R1-R3 R1-R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>臭気成分を含む豚舎からの排気量の削減と、吸排気制御及び生産性を最適維持する空冷機能を備えた閉鎖型豚舎環境を構築する。</li> <li>養豚場の臭気を効率的に除去し、住宅地並みの無臭化を達成する技術を開発する。</li> </ul>	資源循環科(戸塚・石本) 養豚・養鶏科(寺田・杉山)	<継> <共>	畜産振興課	県単(新成長)
		2 活性汚泥処理の最適化と新規窒素除去反応アノモックスの利用による畜産廃水処理技術の高度化 2-1 アノモックス共存型活性汚泥処理施設運転条件の最適化	(R1-R3) R1-R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>アノモックス菌が自生する既存の活性汚泥法廃水処理施設に溶存酸濃度制御装置や菌量保持のためのシステムを導入し、有機物処理と窒素除去が両立する運転の最適化を行う。</li> <li>長期運転により、水温等の環境要因の影響を明らかにし、安定した運転条件を示す。</li> <li>本試験で用いる自生アノモックス菌の微生物学的分類や特性を明らかにする。</li> </ul>	資源循環科(石本)	<継> <委>	農研機構	国庫
		3 再利用性の高い、量産型茶殻脱臭剤の開発	(R2-R3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>脱臭装置の吸着脱臭用充填剤として、茶殻を含む安価で高性能かつ使用後土壌還元可能な着材を開発する。</li> </ul>	養豚・養鶏科(寺田)	<継> <受>	(株)伊藤園	受託

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	研究開発の重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
養豚	安全性、生産性向上	4 フジキンカの交配方法検討による生産性向上	(H30-R4)	デュロック種を母豚とする新たな交配方法で生産されたフジキンカの子豚の生産性、肉質を調査し、あわせて筋肉内脂肪含量 (IMF) 等の遺伝子マーカーの有用性を調査する。 ・繁殖性及び発育性について調査するとともに、デュロック種で見られた IMF 等の遺伝子マーカーの有用性を確認する。 ・肉豚の肉質の特性や質的な特徴について調査する。また、関係業者等から官能評価により評価を受ける。 ・農家における生産性と肉質を調査する	養豚・養豚科 (伊神)	<継>	フジキンカ普及推進協議会	県単
		4-1 新たな交配方法による豚の繁殖・発育調査	H30-R2					
		4-2 新たな交配方法による豚の肉質調査	R1-R4					
		4-3 野外での成績調査	R2-R4					
養豚	安全性、生産性向上	5 多産系ランドレースを用いた養豚生産効率の向上	(R1-R5)		養豚・養豚科 (寺田)	<継>	静岡型銘柄豚普及推進協議会	県単
		5-1 種豚生産農場における多産系Lの探索	R1-R2	・遺伝要因と環境要因ごとに能力を評価し、産子数が向上するLを探索する。				
		5-2 多産系Lを利用したF1母豚の能力調査	R2-R4	・細目課題1で判明した多産系Lと「フジョーク2」とのF1母豚の繁殖性および発育を調査し、多産系LのF1母豚における能力を評価する。				
		5-3 生産された肉豚の能力調査	R3-R5	・肉豚の生産性と肉質を調査する。				
養豚	ブランド力向上	6 SPF 大ヨークシャー種「フジョーク2」の維持と能力調査	(R2-R6)	・交配方法をシミュレーションし、近交係数の上昇を抑えるとともに、近交退化の指標とし繁殖能力(産子数、離乳頭数)の変化を調査する。	養豚・養豚科 (大谷)	<継>	畜産振興課	県単
		6-1 長期維持手法の検討	R2-R6	・子豚の離乳時体重の個体差を調査し、子豚の発育に影響を与える原因を特定することと飼養管理の改善へ繋げる。				
		6-2 離乳子豚の斉一性改善	R2-R6					

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部門	研究開発の 重点方向	試験研究課題・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施 区分	要望元	予算 区分
養鶏	ブランド 力向上	7 駿河シャモ系統の長期維持を図る育種改良と始原生殖細胞の保存 7-1 基礎鶏の作出 7-2 形質の安定化と能力確認 7-3 駿河シャモの長期保存	(R3-R7)  R3-R5  R4-R7  R3-R7	<ul style="list-style-type: none"> <li>・素材鶏候補と駿河シャモを交配させ、発育、繁殖能力を調査し、選定した素材鶏とのF1から基礎鶏を選抜する。</li> <li>・細目課題1で選抜したF1に駿河シャモを2回戻し交配した同士を交配し、その産子の肉質調査及び官能評価を実施する。</li> <li>・駿河シャモの胚から始原生殖細胞を採取、凍結保存する。その後、鶏卵の胚に移植し、生殖細胞を置換した代理親を作出することにより、駿河シャモを復元する。</li> </ul>	養豚・養鶏科 (進士)	<新>	静岡県駿河シャモ振興会	県単
養豚	新産業の 創出	8 再生医療に貢献する無菌ブタとその飼育システムの開発 8-1 無菌ブタ育成・輸送システムの確立 8-2 メディカルグレードピッグの開発	(H29-R3)  H29-R3  H29-R3	<ul style="list-style-type: none"> <li>本県から先端医療産業に不可欠なツールとなる“高品質なブタ”を供給する体制を整えるため、厳密に微生物コントロールされた斉一性の高いブタの生産技術を開発する。</li> <li>・ブタ細胞をヒトに移植できる衛生レベルにまで向上させるため、アイソレータをベースに無菌ブタの育成・輸送システムを構築する。</li> <li>・医療に役立つよう特化したブタを3つの方向で開発する。</li> </ul>	養豚・養鶏科 (大竹・塩谷)  九州大学 関連企業 2社	<継> <共>	新産業集積課 畜産振興課	県単 (新 成長)
養豚	新産業の 創出	9 Rabファミリー低分子量G蛋白質の遺伝子改変による越境性動物疾病抵抗性動物の開発	(R2-R4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワクチンによる制圧が困難なアフリカ豚コレラや鳥インフルエンザ等の越境性動物疾病に対する抵抗性動物を遺伝子改変技術により開発する。</li> </ul>	養豚・養鶏科 (大竹・塩谷・伊神)	<継> <共> <助>	九州大学	国庫

<新>：新規課題 <継>：継続課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



## 6 試験研究関連事業

### (1) 畜産技術研究所

事業名	内容	担当
家畜改良増殖対策事業 (乳用牛群検定普及定着化)	乳用牛の改良推進と酪農経営の安定化に資するため、情報分析センターとして、(一社)家畜改良事業団が実施している乳用牛群検定成績の分析を行い、酪農家に解りやすい形で加工して指導を行っている。	酪農科
家畜改良推進事業 (受精卵技術普及対策)	牛受精卵移植技術の実用化と普及を進めるため、生産者が組織する団体等が技術を活用する際に必要な技術支援や助言指導を実施している。	酪農科 肉牛科
家畜改良推進事業 (家畜改良推進)	県内和牛繁殖雌牛の遺伝的能力評価の指標である育種価の解析を行い、農家指導を行うことで、効率的な改良を推進している。	肉牛科
放牧育成受託事業	県家畜共同育成場から、(公社)静岡県畜産協会を介して乳用育成牛を受託放牧し、繁殖技術や放牧技術の高度化を図っている。	肉牛科
和牛受精卵供給事業	遺伝的能力の高い和牛受精卵を供給し、県内酪農場の乳牛を利用して優良和牛子牛を増産する。	肉牛科
資源循環型畜産推進事業 (家畜排せつ物利活用促進対策)	畜産堆肥の利活用を促進するため、地域で実施される畜産堆肥共励会等への技術支援や助言指導を実施している。	飼料環境科
飼料生産推進事業 (飼料自給率向上推進事業)	飼料自給率を向上させるため、飼料成分分析の技術協力や奨励品種選定試験及び種子流通実態調査を行い、関係機関等へ指導を行っている。	飼料環境科
試験牛自給飼料生産事業	試験牛に給与する牧草及びトウモロコシ等飼料の生産を行う	飼料環境科

### (2) 中小家畜研究センター

事業名	内容	担当
銘柄畜産物の生産振興業務	県が開発した「フジヨーク2」、「フジロック2」、「フジキンカ」、「駿河シャモ」の供給体制を整備するとともに、銘柄化を推進し産地間競争力の高い畜産物の生産を振興している。	養豚・養鶏科
畜産経営環境技術センター業務	畜産経営の改善及び家畜排せつ物の適切な処理と利用を図るため、関係機関と共同して農家に対し技術的な助言、指導を行っている。	資源循環科

(3) 畜産技術研究所・中小家畜研究センター共通

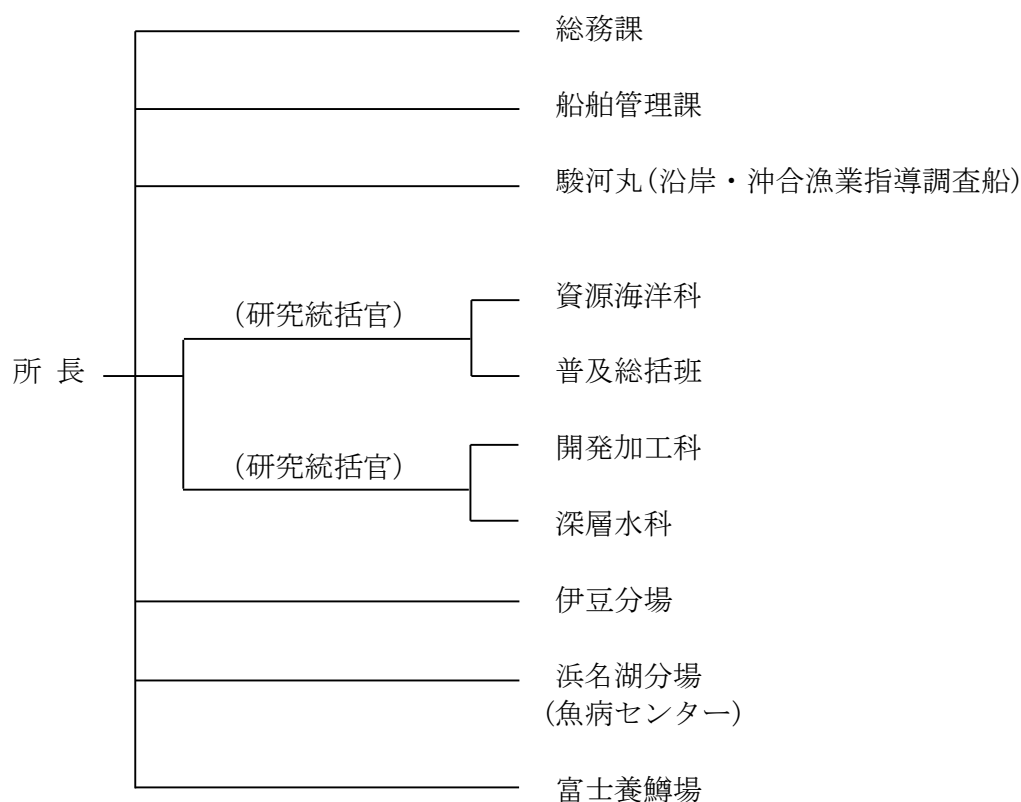
事業名	内容	担当
堆肥及びサイレージ共進会、共励会審査、指導	県内における畜産堆肥及びサイレージ等の共進会、共励会の審査及び現地指導などを行っている。	飼料環境科 資源循環科
畜産共進会審査、指導	県内における畜産共進会、枝肉共進会等の審査並びに巡回指導を実施している。	酪農科 肉牛科
農林環境専門職大学が研究所内で実施する圃場実習に対する支援	農林環境専門職大学教員と協力し、大学生が家畜飼養管理の知識、技術などを習得するための支援を行っている。	各科学研究員

### Ⅲ 水産・海洋技術研究所



### Ⅲ 水産・海洋技術研究所

#### 1 試験研究組織



#### 2 試験研究職員構成

	事務職員	技術職員		海技職員 ・船員	技能労務員	計
		研究	行政			
所長・研究統括官		3				3
総務課	6 [1] ②					6 [1] ②
船舶管理課				3		3
資源海洋科	②	6 [1]				6 [1] ②
開発加工科	①	5 [1] ①			①	5 [1] ③
深層水科	①	4 [1]			②	4 [1] ③
普及総括班			4*			4
伊豆分場	①	4 [1]	2*		③	6 [1] ④
浜名湖分場	1	5 [1] ①	2*		②	8 [1] ③
富士養鱒場	1	3	2*		②	6 ②
駿河丸				12		12
計	8 [1] ⑦	30 [5] ②	10*	15	⑩	63 [6] ⑱

\*は水産業普及指導員数、□は再任用職員で内数、○は会計年度任用職員で外数

### 3 試験研究方針（平成 30 年～令和 3 年）

#### 1 研究推進の背景

##### （1）水産業を巡る環境変化

###### ア 社会経済情勢

###### （多種多様な水産業の発達）

- ・ 本県は、伊豆半島、富士山、駿河湾、遠州灘、浜名湖、黒潮域などの変化に富んだ環境を有し、河川、沿岸域、沖合域から、様々な魚が水揚げされているほか、遠洋漁業や養殖業も昔から盛んで、全国有数の生産規模を誇っている。
- ・ 漁港の周辺地域では特色ある水産加工業が発達しており、例えば、沼津ではアジの干物、焼津では鰹節やはんぺん、蒲鉾等の練製品、さらには駿河湾から遠州灘にかけては釜揚げしらすやしらす干しと、地域ごとに全国を代表する水産加工品が生産されている。

###### （水産資源の減少）

- ・ 漁業生産量は長期横ばい傾向であるものの、近年、多くの重要魚種で資源減少が見られることから、漁業を持続的に行うために必要な、環境・漁業資源の維持・管理技術の開発が求められている。

###### （漁業用燃油価格の高騰）

- ・ 魚価の低迷に加え、漁業用燃油価格の高騰が現在も継続している。このため漁業経営は厳しい状況にあり、撤退を強いられる漁船漁業者もみられる。

###### （水産資源の量的管理枠組みの定着）

- ・ 国連海洋法条約や TAC 制度の定着により、国を中心とした水産資源の量的管理の枠組みが強化され、地方公設水試に義務的調査業務が生じている。一方で、これまでの漁獲管理のあり方についても見直しがされ、資源管理に取り組む漁業者の収入安定を目指した所得補償対策が実施されている。

###### （漁場環境の急激な変化）

- ・ 地球温暖化や生物多様性の損失、大気汚染や水質汚濁等、多様化する環境問題が地球規模で発生している。

###### イ 生産構造

###### （水産業従事者の減少・高齢化）

- ・ 漁業就業者数、漁業経営体数、水産加工経営体数は長期減少傾向にある。
- ・ 漁業の担い手は、若年層が減少し高齢化が進んでいることから、地域漁業の活力も低下するおそれがある。
- ・ 水産関連産業では高齢化の進行、早期離職などの問題も顕在化しており、人手不足も深刻化している上に、後継者が居ないために廃業する経営体も増え

ている。

## ウ 流通・消費環境

### （流通形態の多様化）

- ・大型スーパーの台頭等による市場外流通量の増加など、流通形態の多様化により中央卸売市場の取扱量は減少傾向にあり、大型スーパーの価格支配力が強まっている。

### （人口減少・高齢化によるマーケットの構造変化）

- ・国民1人当たりの魚介類の消費量は長期的に減少傾向にあり、家庭で消費される魚もアジ・サバという大衆魚から輸入生鮮魚であるサケ・マグロに変化している。また、食品形態でみると中食需要の増大を受け、調理済み食品の支出額が増加している。

### （食の安全安心への関心の高まり）

- ・食の安全安心に対する消費者の高い関心に加え、食のグローバル化に呼応した HACCP 管理の義務化の流れもありに向けて、その対応が迫られ必須となっている。漁業や養殖業においても、水揚げや養殖生産の工程、衛生等の品質管理の強化に関心が寄せられている。

### （消費者ニーズの多様化）

- ・水産物の持つヘルスケア機能特性のPRやマーケットの高齢化へのに対応したスマイルケア製品の開発による魚食普及と需要拡大が求められている。

## エ 技術開発動向

### （AI、IoT など先端技術の著しい発展）

- ・AI(人工知能)、IoT(モノのインターネット)、ICT(情報通信技術)など先端技術は著しく発展している。水産業の省力化を促進する新しい技術として期待されている。
- ・それら革新的な技術の導入等を促進し、「生産性向上」を図る取組への支援を強化していく必要がある。
- ・先端技術を利用した海洋環境のモニタリングは、環境保全や資源状況を解明する観点から必要となっている。

### （バイオテクノロジーの著しい発展）

- ・新たな遺伝子解析技術などバイオテクノロジーは著しく発展している。さらには、海洋マリンバイオテクノロジー分野などには多様な産業応用が期待されている。
- ・それら革新的な技術を活用して、環境DNAなどによる資源評価や、新品種の開発、より効果的な水産資源の増殖技術を開発する必要がある。
- ・県は、駿河湾の特徴ある環境や、そこに生息する多様な海洋生物など魅力ある海洋資源を活用し、マリンバイオテクノロジーを核としたイノベーション

ョンを促進することにより、水産、食品、創薬、環境・エネルギーなど多彩な産業の振興・創出を図るためのマリンバイオ産業振興ビジョンを平成30年に策定した。

#### **（産学官連携の必要性）**

- ・組織外の知識や技術を積極的に取り込むオープンイノベーションを推進し、異業種・異分野との連携、産官学の連携、国境を越えた連携などを強化して、個人や一つの組織で生み出すことのできない新たな知識や価値を創出することが重要である。

#### **（知的財産化とその利活用）**

- ・産業振興の基盤となるコア技術を強化し、特許の取得を推進することや、保有する知的財産の効率的な活用を進めることが重要である。

オ 地域生活基盤の重要性

#### **（漁業地域の有する多面的機能）**

- ・海・川・湖は漁業の生産現場であることに加え、観光の振興や文化の涵養などにも資する多くの魅力や機能がある。

#### **（環境・生態系の保全意識の高まり）**

- ・地域資源としての海域や内水面域の環境及び生態系の保全が重要である。
- ・海域や内水面域の環境・生態系の保全意識の高まりから、漁業の基盤となる水域環境保全は、水産業のみならず観光業や県民の生活基盤としても重要視されるようになっている。

#### **（地域資源の効率的活用）**

- ・静岡県は全国有数の水産県であり、量と共に漁獲量だけでなく水産物の生産品目が多い。また、地域毎に特徴ある水産業が営まれており、観光業等、関連する分野が広い。
- ・漁獲物とその加工品というモノだけに囚われない、体験やサービスといった無形の新商品開発も地域経済の維持のために求められている。
- ・漁業・人・食文化などの地域資源の効率的な活用が求められている。

### **（2）水産業の振興方向**

平成29年度に静岡県経済産業ビジョン水産業編が策定され、「水産王国静岡の持続的発展の推進」を基本方向として、本県水産業を持続的に発展させていくための4つの視点に基づく施策の方向が示された。

ア 生産・流通・消費の好循環を生み出す水産振興対策の推進

- ・水産業の6次産業化・県産水産物のブランド化の推進
- ・水産物の新たな流通体制の構築
- ・地場水産物の消費拡大



- ・ 漁業を支える基盤整備
- イ 海・川の恵みの持続的な利用の確保
  - ・ より効果的な資源管理の推進
  - ・ 水産資源の増殖の推進
  - ・ 生産力の確保・向上に向けた漁場環境保全
- ウ 次世代の漁業を担う人・組織づくり
  - ・ 質の高い漁業就業者の確保・育成・定着
  - ・ 漁業を営む経営体や漁協の経営力強化
- エ 水産資源の資源管理・資源増殖等を推進する先端的な研究開発の推進
  - ・ 水産資源の資源管理・安定供給に資する技術開発
  - ・ 先端的な資源増殖技術の開発

## 2 研究の推進方向

静岡県経済産業ビジョン水産業編の基本方向である「水産王国静岡の持続的発展の推進」を実現するために、研究所の資源（人材と財源）を集中させ、「水産業の6次産業化・県産水産物のブランド化の推進」と「水産資源の資源管理・資源増殖等を推進する先端的な研究開発の推進」を推進方向として「基盤研究」と「実践研究」を実施する。

- ・ 基盤研究として、環境や水産資源の長期的な変化を把握・予測する環境・資源調査研究と、生物資源を収集・維持し、基礎的性質を把握する生物資源の保持活用研究を継続的に実施する。
- ・ 基盤研究を礎に実践研究として、重要な水産資源の維持、回復を図るための技術を開発する増養殖研究と、品質の高度化と独自の加工技術を開発する利用加工研究を重点分野として研究を実施し、研究所の普及部門と連携した成果普及により、地域に還元していく。

### (1) 水産業の6次産業化・県産水産物のブランド化の推進

#### ア 基盤研究

- (ア) しずおかの生物資源を育て、保持活用する基盤的研究
  - ・ 静岡独自の系統資源を使った育種・品種改良を行う。

#### イ 実践研究

- (イ) 養殖魚の育種とブランド化
- (イ) 研究所の強みである、清浄で低水温、高栄養の特徴を持つ深層水を使った種苗生産研究の推進
  - ・ ウナギおよび及びキンメダイの種苗生産研究など
- (ウ) オープンラボを使った開発技術普及と新商品の開発支援

- ・スマイルケア製品の製造技術開発と商品開発支援など
- ・海洋微生物資源（海洋マリンバイオテクノロジー）を活用した製造技術開発

## （２）水産資源の資源管理・資源増殖等を推進する先端的な研究開発の推進

### ア 基盤研究

#### （ア）しずおかの海と資源を守るための基盤的研究

- ・人工衛星や駿河丸を使った、浅海から深海までの情報収集力を駆使して、研究所の強みである海況漁況データを蓄積・活用する。

### イ 実践研究

#### （イ）重要な水産資源の維持、回復を図るための技術を開発する増養殖研究

- ・アサリを始めとした重要水産物の資源維持研究

## （３）普及と一体となった技術支援

### ア 研究と普及が一体となった６次産業化の推進

- ・６次産業化サポートセンター窓口の連携コーディネータとしての地域活動支援

### イ 地域の漁業活性化を目指す「浜の活力再生プラン」の推進

## 3 研究の戦略推進

### （１）研究所のコア技術を活かし、現場ニーズに対応した技術支援の一層の推進

### （２）AI、IoT、ICTなどの導入支援等による産業の「生産性向上」への貢献

### （３）「オープンイノベーション」による分野横断型研究の推進

### （４）ヘルスケア産業、海洋マリンバイオ活用など新たな成長分野への挑戦

### （５）国内外の研究ネットワークの積極的な拡充（人材育成・研究交流）

## 4 試験研究を支える環境の整備充実

### （１）経営基盤強化

### （２）人材育成

### （３）連携ネットワークの構築

### （４）知的財産の利活用

### （５）積極的な広報



現状・課題	調査研究の推進方向
<p><b>漁業生産構造</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 漁獲量の減少傾向</li> <li>・ 水産資源の量的管理枠組みの定着</li> <li>・ 漁場環境変動</li> </ul>	<p>①資源調査・資源評価</p> <p>②増養殖振興</p>
<p><b>漁業就業者数</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 担い手の減少傾向、高齢化</li> </ul>	<p>③操業技術、漁獲効率の向上</p>
<p><b>技術開発動向</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ AI, IoTなどのハイテク技術の発展</li> <li>・ バイオテクノロジーの発展</li> </ul>	<p>④マリンバイオ産業の創出・振興</p> <p>⑤バイオテクノロジーの水産分野への活用</p>
<p><b>流通・消費環境</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 食の安全への関心の高まり</li> <li>・ 食品関連法案の厳格化</li> <li>・ 消費者ニーズ多様化</li> </ul>	<p>⑥加工技術の高度化</p>
<p><b>多様な課題解決を行う基礎となる 情報・研究資源の収集・蓄積</b></p>	<p>⑦基盤的調査・研究</p>

## 試験研究課題名

### ①資源調査・資源評価

- ・サバ類の資源生態研究〈共〉
- ・イワシ類シラスの漁場形成の研究〈共〉
- ・イワシ類成魚の分布生態の研究〈共〉
- ・重要魚種の卵稚仔及びプランクトンの研究〈共〉
- ・日本周辺国際魚類資源に関する試験研究〈共〉
- ・沿岸重要種の資源評価研究〈共〉
- ・静岡県沿岸沖合域における海洋研究〈共〉
- ・資源添加率向上技術開発研究(クルマエビ)
- ・(新)浜名湖のアサリ漁業の再生に向けた資源増殖研究〈共〉[成]
- ・ニホンウナギの資源回復及び管理に関する研究〈共〉
- ・マリンバイオテクノロジーを核としたシーズ創出研究〈共〉

### ②増養殖振興

- ・良質なウナギふ化仔魚確保のための催熟技術改良研究〈共〉
- ・海面養殖用の優れたニジマス系統の作出〈共〉
- ・ニホンウナギ及びニジマス養殖における重要疾病のリスク管理技術の開発〈共〉
- ・キンメダイの種苗生産技術の開発〈共〉
- ・(新)浜名湖のアサリ漁業の再生に向けた資源増殖研究(再掲)〈共〉[成]
- ・伊豆特産海藻の増養殖研究
- ・環境に配慮したサガラメ移植基盤開発研究
- ・マリンバイオテクノロジーを核としたシーズ創出研究(再掲)〈共〉

### ③操業技術、漁獲効率の向上

- ・Fish Tech によるサステイナブル漁業モデルの創出〈共〉
- ・静岡県沿岸沖合域における海洋研究(再掲)〈共〉

### ④マリンバイオ産業の創出・振興

- ・マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発〈共〉[成]

### ⑤バイオテクノロジーの水産分野への活用

- ・マリンバイオテクノロジーを核としたシーズ創出研究(再掲)〈共〉[成]

### ⑥加工技術の高度化

- ・本県水産業におけるヒスタミン管理手法の開発とHACCP制度化に向けた展開〈共〉[成]
- ・マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発(再掲)〈共〉[成]

### ⑦基盤的調査・研究

- ・しずおかの生物資源を育て、保持活用するための基盤的研究
- ・しずおかの海と資源を守るための基盤的研究

(新)：新規課題、[成]：新成長戦略研究、〈共〉：共同研究

## 4 研究部門別の試験研究方針

### 【本所】

#### 1 漁業部門

##### (1) 現状と問題点

- ア 静岡県 の 2019 年の海面漁業生産量は 173 千トン（前年比 0.89 倍）である。豊富な漁業生産物の供給は、単に県民への動物性蛋白質の供給という役割に留まらず、健康に良い魚介類の供給を通して県民の健康維持にも重要な役割を果たしている。
- イ 本県の漁業構造については、資源水準の低下等による漁獲量の減少に加え、魚価の低迷、燃油価格の高騰等の影響のため、漁業経営体や就業者の一層の減少が懸念されている。
- ウ 本県漁業の基幹的な位置を占めている遠洋漁業は、上記イのほか新興漁業国の参入による国際競争の激化、国際的な漁獲規制の強化も加わって、経営が厳しくなっている。
- エ 沖合・沿岸漁業の生産基盤となる本県の漁場環境は、高度成長期に比べて水質面では改善が見られているが、有害・有毒プランクトンによる赤潮の発生、磯焼け現象の発生と継続、地球温暖化の影響等、新たな問題が生じている。
- オ カジメ、サガラメなどの藻場は水質浄化に役立つとともに、魚介類の生育場として重要な役割を果たしているが、榛南海域では 1985 年ごろから磯焼けが進行し広大（約 8,000ha）な藻場が消失した。近年、移植事業が効果を発揮し、坂井平田地区他のカジメ藻場は回復傾向にあるが、サガラメ藻場は藻食性魚類による食害等の影響により回復していない。
- カ 沖合・沿岸漁業が対象とする水産資源は、漁業者の自主的資源管理により増加・回復傾向を示すものもみられるが、資源変動や漁獲強度の増大等により低水準にあるものも多い。2018 年 12 月には漁業法が改正され、新たな科学的根拠に基づいた資源水準目標を設定し資源を維持回復すると記載されるなど水産資源の持続的利用を図るための方策も大きく変化している。200 カイリ内の資源を的確に評価する責務が増すとともに、国や関係県・機関と連携した調査研究の必要性が高まっている。
- キ 一方、静岡県の沿岸・沖合では、沖合を流れる黒潮の状況により、水温や潮流が日々変化し漁場形成に影響を及ぼしていることから、沿岸・沖合漁業の操業の効率化のために、的確・迅速な漁海況情報の提供が求められている。

##### (2) 研究方針

###### 〈基盤研究〉

- ア 静岡県の沿岸・沖合漁場における水温・黒潮などの海況情報、栄養塩などの水質情報、藻場群落などの生態系情報、及び有用漁業資源の情報を継続的に

収集し、過去からの蓄積情報を解析することで、長期的な変化や異常現象を把握・予測し、有効な対策を立てることを可能にする。

〈実践研究〉

- イ 水産資源の持続的な利用による漁獲物の安定供給を目指すため、栽培漁業や資源管理に関する研究を推進していく。
- ウ 遠洋・近海竿釣り漁業等の効率化に資するため、AI 技術を応用したカツオ等の漁場探索システムを開発・運用する。
- エ 遠洋・近海、及び沖合漁業における国際的・全国的な資源管理の実現のため、カツオ、イワシ類、サバ類等について、国や関係県・機関と連携して的確な資源管理に係わる調査研究を実施していく。また、タチウオ等の沿岸漁業対象種についても資源評価研究を実施していく。
- オ 重要な沿岸漁業種であるシラス、サクラエビについては、安定的な水揚げの一助とするため、卵稚仔調査、音響的手法を用いた調査、海洋調査などに基づき、短期的な漁海況の変動や、的確な資源管理に係わる調査研究を実施していく。
- カ また、プール操業など漁業者の自主的資源管理を支援するため、漁場情報収集システムなど有用なツールの構築や活用に係わる調査研究を実施していく。
- キ 沖合、及び沿岸漁業の効率化のため、調査船「駿河丸」の代船建造を行い、調査手法の高度化による精度の高い調査データや観測ブイや人工衛星等の種々の観測データを用いて、漁海況の現状を迅速に把握し、的確に予測するための調査研究を実施していく。

(3) 技術支援方針

- ア 関東・東海海況速報を、(一社)漁業情報サービスセンター、千葉県から和歌山県までの1都5県で意見を交換しながら共同作製し、FAX・ホームページを通じて関係漁協や関係機関に迅速に提供する。
- イ 海況、水質、藻場等の長期的な変化や特異的な現象について情報提供し、一般県民も含めて漁場環境保全のための意識醸成を図る。
- ウ 水産資源の現状・評価についての的確な情報を提供するとともに、漁場情報収集システムなども併用して、漁業者の自主的資源管理について一層の支援を行う。
- オ 漁場探索システムによる漁場予測、有用魚種に係わる漁海況予測の提供により、遠洋・沖合・沿岸漁業の操業の効率化を図る。
- カ 漁業者等が主体となって行うマダイ・ヒラメの栽培漁業について、研修会や巡回指導などにより技術支援を行い、中間育成の生残率向上を目指す。
- キ 本県の沿岸・沖合漁業の経営安定と所得向上を目指して、漁業者等が行う漁業の6次産業化や漁獲魚のブランド化を支援する。

- ク 一部のカジメ藻場が回復しつつある榛南海域については、藻場回復やアワビ漁業復活に向けた漁業者の取組を支援する。
- ケ 地域の漁業活性化を目指す「浜の活力再生プラン」「浜の活力再生広域プラン」の推進を支援する。

## 2 利用加工部門

### (1) 現状と問題点

- ア 本県の水産加工業は、焼津市・沼津市・静岡市など、漁業生産地域等を中心に県下各地で盛んに行われている。2019年の生産量は135千トン、全国第3位の水産加工県となっている。しかし、その多くは小規模経営体で、他の食品製造業に比べ収益性が低いことから、加工経営体の体質強化が必要となっている。
- イ 水産加工業は世界的な魚消費習慣の拡大による需要の逼迫増大、水産物資源の減少に加え、グローバル化による世界的な価格の高騰等、原料供給事情の変化に対し新たな対応を迫られている。
- ウ 食品の品質・安全性に対する消費者の関心が高まる中で、HACCP制度化や営業許可対象業種の拡大及び表示義務の拡大(原料原産地やアレルギー表示)等が進み、食品の品質・安全性を確保するための品質・衛生管理に対する的確な対応が一層求められている。
- エ 高齢化社会の進展に伴い、従来の水産加工品も消費者の健康志向やマーケットの高齢化に対応したヘルスケアスマイルケア食品等の開発が求められている。
- オ 漁村・漁業基地の活性化を図るため、地元水産物を利用した新たな地域特産商品の開発が求められている。また、コロナ禍での消費者の食生活の変化への対応のほか、輸出を視野に入れたハラルフード等、製造する商品の差別化が求められている。

### (2) 研究方針

#### 〈基盤研究〉

- ア 研究の基盤として、水産物の成分等の分析、品質評価技術の維持・向上を図る。
- イ 研究の基盤として、有用微生物を収集しライブラリーとして保持する。
- ウ マリンバイオ技術を活用し、水産物等の機能性の探索および及び新たな発酵食品等を開発する。

#### 〈実践研究〉

- エ 加工技術の効率化・省力化を図るとともに、競争力を向上させる独自技術を開発する。
- オ 水産物、加工品について漁獲から流通を通して、生鮮物や加工製品の品質変



化のデータを集積すると共に、それらのコントロール技術を開発することで、鮮度や安全性の向上に資する。

### (3) 技術支援方針

- ア 地先の低・未利用資源等の新たな加工原料を使った新製品開発を支援する。
- イ 本県において産出される水産物の持つ機能性や優位性を科学的知見で検証し、ブランド化の一助とする。
- ウ 普及部門と連携して、生産者の6次産業化や水商工連携により、地域特産品の開発を進める。

## 3 深層水部門

### (1) 現状と問題点

- ア 深層水には、低温安定、清浄、高栄養の特性があり、水産分野における利用価値は高い。駿河湾深層水を用いたサガラメ種苗の生産技術開発研究において、浮遊培養によるサガラメ種苗の陸上養殖技術を開発した。この技術を用いて、より効率的にサガラメ等を養殖し、食品などに利用する新たな養殖産業が期待されている。
- イ 駿河湾深層水を利用することによる製品価値の向上とともに、機能性成分等の付加価値要素の探求が望まれている。
- ウ 駿河湾深層水の特性を利用し、資源が減少傾向にあるキンメダイやニホンウナギの増殖技術の開発が望まれている。
- エ 榛南海域では1985年頃から磯焼け現象が進行し、一時は大型海藻類が壊滅的状況にあった。近年、移植や食害魚類除去等の対策により、相良及び地頭方地域では870ha(2018年)のカジメ群落が回復しているが、より浅い海域に生育し、食害を受けやすいサガラメ群落は回復していない。より簡易で食害を受けにくくする移植方法の開発が望まれている。

### (2) 研究方針

#### 〈基盤研究〉

- ア 高成生長・高温耐性等の有用形質を選抜育種し、付加価値の高いサガラメ系統の作出と、系統維持を行う。

#### 〈実践研究〉

- イ 駿河湾深層水による効率的な動植物の増養殖技術の開発を図る。また、産業に活用できる有用な機能を有する微生物利用を検討する。
- ウ サガラメ等種苗の簡易な移植基質の開発等、浅海域に生息する海藻に適し、食害を防ぐ移植技術を開発し、磯焼けからの回復を図る。
- エ 駿河湾深層水の特性を利用し、キンメダイやニホンウナギの親魚育成技術を開発する。また、マリンバイオ技術を活用し、ノコギリガザミ等の増養殖技

術を開発する。

(3) 技術支援方針

- ア 普及部門と連携して、榛南海域の磯焼け対策のため、漁業者が実施する海藻移植等を技術支援する。
- イ 駿河湾深層水を利用した新商品の開発を技術支援する。
- ウ 新たな収入源として期待が高まるワカメ・アカモク養殖について、採苗や種糸維持などの技術支援を行う。

**【伊豆分場】**

**1 漁業部門**

(1) 現状と問題点

- ア 伊豆半島沿岸及び沖合域で漁獲されるキンメダイは、年間水揚量が最盛期の5千トンに比べて近年は2千トン未満となっており、資源の減少が続いている。キンメダイ資源が枯渇することを危惧した漁業者からは栽培漁業の推進について強い期待が寄せられている。
- イ 伊豆地域の重要な磯根資源であるヒジキやテングサは、近年生育不良の漁場が出現し、生産が不安定になっている。一方で価格は需給ひっ迫急増により上昇しており、生産の安定・拡大が求められている。

(2) 研究方針

〈基盤研究〉

- ア 磯根漁業対象種であるテングサ藻場の消長やイセエビ幼生加入等の生態系情報を定期的定量的に調査、モニタリングすると共に、それらの予測技術の向上を図る。

〈実践研究〉

- イ 資源状況が悪化したキンメダイについて、栽培漁業の根幹技術である種苗生産に係る基礎技術を開発する。
- ウ 伊豆の有用海藻であるヒジキやテングサについて、生産の安定・拡大のため、伊豆沿岸域での生活環を明らかにした上で、増殖技術や養殖技術を確立する。

(3) 技術支援方針

- ア 広域的に分布回遊するキンメダイ資源については、資源や漁業の動向を把握するとともに、国や関係県と連携して資源管理手法の確立を目指す。
- イ 地域の漁業活性化を目指す「浜の活力再生プラン」の推進を支援する。

## 【浜名湖分場】

### 1 漁業部門

#### (1) 現状と問題点

- ア 浜名湖のアサリ漁業は、年間 5,000 トン以上を漁獲したこともあったが、近年は資源の大幅な減少が顕著であり、緊急的な対応が求められている。
- イ 湖内漁業の対象である甲殻類は水揚げが低迷しており、漁獲量回復への対応が必要とされている。

#### (2) 研究方針

##### 〈基盤研究〉

- ア 有用漁業資源について、その漁獲圧力や資源量を継続的に調査解析し、環境予測と合わせて適切な管理技術の向上を目指す。

##### 〈実践研究〉

- イ アサリ漁業については、資源の減少原因を明らかにし、湖内で餌が豊富な場所や生残条件を明らかにすることで、アサリ資源量の増加につなげる。
- ウ 湖内漁業については、種苗放流効果を検討し、放流手法の見直し等により漁業生産量の安定的な向上を目指す。

#### (3) 技術支援方針

- ア アサリ漁業については資源増殖につながる資源管理手法や食害防止対策等について指導を継続する。
- イ 湖内漁業については、放流手法を中心とした指導により、支援していく。
- ウ 地域の漁業活性化を目指す「浜の活力再生プラン」の推進を支援する。

### 2 養殖部門

#### (1) 現状と問題点

- ア 内水面養殖生産量はウナギが横ばい、アユが減少傾向である。
- イ ウナギ養殖は、種苗となるシラスウナギの高騰や池入量制限、加温用燃油及び配合飼料の高騰等による生産コストの増大を背景に、ウナギの販売価格の高騰が継続し、消費者のウナギ離れから回復していない。
- ウ 内水面養殖では、病気の発生により成長鈍化や品質低下を招いており、防疫対策の徹底が必要である。
- エ カキやノリの海面養殖生産量は年変動が大きく、生産が不安定である。
- オ 食品の安全性に対する関心が高まっており、養殖業においても消費者の視点に立った生産体制の確立が重要課題となっている。

#### (2) 研究方針

##### 〈実践研究〉

ア 養鰻業の生産安定を図るため、国や関係機関と連携したウナギの種苗生産技術の開発や、ニホンウナギ資源の持続的な利用に向けた資源状況に関する研究を実施する。

(3) 技術支援方針

ア ウナギの資源保護が求められるなか、ウナギの有効利用を図るため、養殖サイズの大型化などによる供給の維持に取り組む。

イ しずおか農林水産物認証制度に基づく指導及び水産用医薬品の指導などにより、安全・安心な養殖ウナギの生産に取り組む。

ウ ウナギ・アユ養殖において、生産・流通現場で課題となっている魚病について、状況に応じた魚病対策指導に取り組む。

エ カキの種見指導やノリ養殖に係る水温情報の提供など、養殖技術の向上を支援する。

### 3 環境部門

(1) 現状と問題点

ア 浜名湖南部では外海水の流入及び湖水の流出量の増加、流路の変化などがみられる一方、北部では閉鎖性海域の特徴である夏季の貧酸素状態が継続するとともに高水温となっている。また、全窒素や全リンなどの栄養塩の長期的な減少傾向がみられるなど水環境が変化しており、主要な漁獲物の増減や有害・有毒プランクトンの発生に影響を与えている。

(2) 研究方針

〈基盤研究〉

ア 漁業の基盤となる水温などの海況情報及び栄養塩などの水質情報を継続的に収集し、最新情報と過去からの蓄積情報を併せて解析することで、長期的な変化や異常現象を把握・予測し、有効な対策を立てることを可能にする。

〈実践研究〉

イ 浜名湖の水質や有害・有毒プランクトンの発生状況を常にモニタリングし、環境を監視する。

(3) 技術支援方針

ア 有害・有毒プランクトン発生状況を把握し、漁業等関係者に対して迅速に情報提供することで漁業被害の軽減や安全・安心な水産物の提供につなげる。

### 【富士養鱒場】

#### 1 漁業部門

(1) 現状と問題点

ア 本県内陸部には変化に富んだ 500 以上の河川や人工湖等が存在し、漁業権に

基づく内水面漁業が営まれている。この内水面漁業は中山間地域の重要な産業であり、漁業権を免許されている漁業協同組合等は種苗放流などにより水産資源の維持を図っているが、環境の変化等により資源状況は悪化してきており、地域ごとに対策が課題となっている。

## (2) 研究方針

### 〈実践研究〉

ア 地域にとって重要な魚種の生態とそれぞれの河川の生物の多様性を保持しながら、河川環境に適した増殖に関する研究を進める。

## (3) 技術支援方針

ア 重要な魚種の一つであるアユについては人工系種苗、海産種苗の放流を組み合わせることで遊漁者の満足度を高めること等を目的に策定したアユ種苗の放流指針を普及する。

イ カワウや外来魚等による有用水産生物の食害防止対策の指導や活動を支援する。

## 2 養殖部門

### (1) 現状と問題点

ア 2019年のニジマスの養殖生産量は1,058トンで全国1位であるが、小型魚はその需要減少等により減少傾向にある。一方、生食用の大型魚の需要は多く、飼育コストを抑えた上での増産が求められている。

イ 国内でのニジマスの海面養殖が盛んになっているが、その種苗が不足している。

ウ IHN等の魚病の発生による被害が養殖経営を圧迫しているため、対処法の確立が必要となっている。

### (2) 研究方針

#### 〈基盤研究〉

ア 生物の成長・外観・耐病性などの特性は遺伝的に固定されるまでに長い年月が必要で、それら有用特性を持つニジマスの系統を維持して、新たな特徴をもった生産種を作出するための基礎的知見の集積を行う。

#### 〈実践研究〉

イ 本県が保有するニジマスの系統の海水馴致方法や海水適応能の高い系統の開発を目指す研究を進める。

ウ 養殖を安定して行えるよう疾病等の感染や侵入経路を把握する等の魚病対策技術を開発する。

### (3) 技術支援方針

ア 遺伝育種により作出した低魚粉飼料でも良く育つニジマス新品種の優位性を

科学的に検証し、生産コストの削減を図るとともに、ブランド化の一助とする。

- イ 生産者の6次産業化や農商工連携により、地域特産品の開発を進める。
- ウ 地域の漁業活性化を目指す「浜の活力再生広域プラン」の推進を支援する。
- エ 養殖生産において協業化（分業化）を推進し、大型魚等高価値魚の増産及び生産の効率化・省力化により漁家の経営改善を図る。
- オ 養殖生産へのAI、IoT、ICTなどの導入を支援し生産性向上を図る。
- カ 用水清浄化等病原体防除技術の導入促進により生産性向上を図る。

## 5 令和3年度試験研究課題数

部 門	研 究 課 題 数 <sup>注1, 2)</sup>		細 目 課 題 数	
		うち新規		うち新規
漁 業	14	1	22	2
養 殖	4	0	7	0
利用加工	2	0	2	0
深層水	1	0	1	0
マリンバイオ	1	0	5	0
合 計	22	1	37	2
行 政	(3)	(0)	(7)	(0)
新成長戦略研究	(3) (利用加工2 、漁業1)	(1) (漁業1)	(4)	(2)
令和2年度合計	24	8	38	9

### ※ 令和3年度新成長戦略研究課題数（内数）

部 門	研 究 課 題 数 <sup>注1, 2)</sup>		細 目 課 題 数	
		うち新規		うち新規
新成長戦略研究	3	1	4	2
令和2年度合計	2	2	2	2

注1) ( ) は、1つの研究課題を本所及び研究センター共同で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。  
 注2) [ ] は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

## 6 令和3年度試験研究課題

### (1) 試験研究課題

水産・海洋技術研究所 No.1

部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分	
1 水 産 (漁業)	7 サハノ類の資源生態研究<受><共> (水産資源調査・評価推進委託事業) ・マサバの年級別資源動向 ・ゴマサバの年級別資源動向	H7-	マサバ、ゴマサバについて、市場調査による漁獲物の年齢組成や生物測定による成熟度などの把握と漁獲統計資料の解析から、その資源水準を評価するとともに、適正な漁獲量の推定と短期的な漁況予測を行う。	資源海洋科 (富山皓介)	共同研究 国立研究開 発法人 水 産研究・教 育機構 水産資源研 究所	沿海漁協	受託 (水産庁； 水産資源 調査・評 価推進委 託事業)	
	8 イワシ類シラスの漁場形成の研究 <受><共> (水産資源調査・評価推進委託事業) ・来遊量と漁況との関係	H7-	シラス漁獲量の変動特性の把握、並びに卵稚仔の分布や海況変動等を把握し、シラス漁場形成の要因を検討する。	資源海洋科 (鈴木聡志)				
	9 イワシ類成魚の分布生態の研究 <受><共> (水産資源調査・評価推進委託事業) ・沿岸出現群の魚体組成と成熟	H7-	沿岸に出現するイワシ類成魚の魚体組成を調査し、その成熟実態と併せて回遊との関連を検討する。	資源海洋科 (鈴木聡志)				
	10 重要魚種の卵稚仔及びプランクトンの研究<受><共> (水産資源調査・評価推進委託事業) ・現存量と分布 ・海況との関連	H8-	駿河湾及び隣接海域の卵稚仔・プランクトンの分布と出現状況を調査し、重要種の資源動向等との関連性を検討する。 ・重要魚種(イワシ、サバ、マアジ等)の卵稚仔及びプランクトンの現存量を調査する。 ・重要魚種の卵稚仔分布と海況変動の関連を検討する。	資源海洋科 (鈴木聡志)				
	11 日本周辺国際魚類資源に関する試験研究<受><共> (水産資源調査・評価推進委託事業)	H18-	カツオやクロマグロ等高度回遊性魚類の保存と管理に関する国際的関心の高まりに対応するため、中西部太平洋のカツオ・マグロ類、サメ類等の資源評価に必要な基礎資料を、市場調査等により収集する。	資源海洋科 (上原陽平)	共同研究 国立研究開 発法人 水 産研究・教 育機構、都 道府県水試	かつお・ま ぐろ漁業者 協議会等		

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
水 産 (漁業)	12 沿岸重要種の資源評価研究<受>×共> (水産資源調査・評価推進委託事業) ・中部地域重要種の資源評価(伊豆・ア カザエビ) ・伊豆地域重要種の資源評価(化エビ) ・西部地域重要種の資源評価(ニホンナ ギ)	RI-	沿岸重要種である「タチウオ」「アカザエビ」「イセエ ビ」、国際的な資源管理が求められている「ニホンウナギ」の シラスウナギについて、漁獲量集計、幼生の採集、サンプリン グ等を適宜実施し資源評価を行う。	資源海洋科 (富山皓介) 浜名湖分場 (飯沼紀雄) (吉川昌之) 伊豆分場 (長谷川雅俊)	共同研究 国立研究開 発法人 水 産研究・教 育機構、各 都道府県水 産試験	沿海漁協	受託 (水産資源 調査・評 価推進委 託事業) 所内連携
	13 Fish Techによるサステイナブル漁業 モデルの創出<受>×共> ・カツオ漁獲情報の収集と整理 ・AIによる海況・ターゲットの解析と漁場 予測 ・漁場予測区の試験配信とアンケート 調査	RI-3	遠洋・近海で操業するカツオ等釣船の操業効率化のため、AI による画像認識を活用したカツオの漁場予測技術を開発し、先 行研究で開発したHISモデルによる漁場予測と組合せ、さらな る予測精度の向上を図る。	資源海洋科 (上原陽平)	共同研究 京大、民間 企業	全国遠洋鯉 漁労通信連 合会等	受託 (国立研究 開発法人 科学技術 振興機構 :CREST)
	14 しずおかの海と資源を守るための基盤 的研究	H29-	漁業の基盤となる水温などの海況情報、栄養塩などの水質情 報、藻場群落などの生態系情報、及び有用漁業資源の情報を継 続的に収集し、最新情報と過去からの蓄積情報を併せて解析す ることで、長期的な変化や特異的な現象を把握・予測し、有効 な対策を立てることを可能にする。特に重要な沿岸漁業種であ るシラスについては操業効率の向上のため操業形態(個別操 業・プール操業)の選択基準の明確化を、サクラエビについて は、資源の持続可能な利用に重要な資源量推定を行う。	資源海洋科 (小林憲一) (鈴木朋和) (上原陽平) 浜名湖分場 (鷲山裕史) 伊豆分場 (橋詰悠斗)	単独研究	沿海漁協等	県単 所内連携
	15 静岡県沿岸沖合域における海洋研究 <受>×共>	H9-	取得・蓄積した海洋情報を解析することで、静岡県沖合を 流れる黒潮の流路変動や静岡県の沿岸沖合域の海洋特性を把握 し、漁場形成予測やより高度な資源管理を可能にする。	資源海洋科 (上原陽平) (海野幸雄)	共同研究 国立研究開 発法人 水 産研究・教 育機構、各 都道府県水 産試験	沿海漁協等	受託 (県資源管 理協議会)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
水 産 (漁業)	19 伊豆特産海藻の増養種研究	(R2-R4)	ヒジキとテングサを対象とした増殖（天然漁場の維持・回復）および養殖（人工的な育苗）技術を開発する。	伊豆分場 (橋詰悠斗)	単独研究	伊豆漁協 いとう漁協 ほか	県単
	① 伊豆半島の海藻着生状況調査	R2-R4	・海藻類の生育不良の状況を整理するため、海藻の着生状況を調査し、過去との比較を行う。				
	② ヒジキの増殖・養殖手法の検討	R2-R4	・ヒジキ種苗を生産し、天然漁場への展開、および養殖への利用を検討する。				
	③ テングサの増殖・養殖手法の検討	R2-R4	・テングサ漁場において栄養塩をモニタリングし、施肥の効果を検討する。また、種苗生産試験を実施し、養殖の可能性を検討する。				
21 ニホンウナギの資源回復及び管理に関する研究<受><共>	(R2-5) R2-5 R2-5	ウナギの生態について様々な情報を蓄積し、得られた知見を基に資源回復及び管理を推進する。 ・海ウナギの生息場所として重要な浜名湖での漁獲情報を収集・解析し、産卵親魚候補である銀ウナギ（下りウナギ）の実態を把握する。 ・産卵回遊が期待できるウナギの養成を可能にし、親ウナギ放流事業の活性化を図る。	浜名湖分場 (飯沼紀雄 (吉川昌之) 深置水科 (倉石 祐)	共同研究 国立研究開 発法人 水 産研究・教 育機構 水産資源研 究所	浜名湖養魚 漁業協同組 合 静岡うなぎ 養殖業協同 組合 浜名湖発親 ウナギ放流 連絡会	受託 (水産庁： 資源回復 のための 種 苗 育 成・放流 手法検討 事業)	

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
水 産 (養 殖)	1 良質なウナギふ化仔魚確保のための催熟技術改良研究<受><共>	(H29-R5)	遺伝子工学的手法により生産された、成熟促進効果の高い組換えウナギ成熟誘導ホルモン(組換えウナギGH)を利用して、安定して良質なふ化仔魚を得ることが出来る、人工授精による新たなウナギ催熟技術の改良を試みる。	浜名湖分場 (田中寿臣)	共同研究 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	浜名湖養魚漁協、静岡うなぎ漁協等	受託 (水産庁；ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産のための実証事業)
	2 海面養殖用の優れたニジマス系統の作出<受><共>	(R1-R5)	海面育成期間に、より高成長となる優良系統について効率的に選抜育種を進めるため、全国から収集した精子及び卵との掛け合せから選抜の基礎集団を作出する。さらに、淡水及び海水の成長試験を行い、海水飼育時高成長だった個体を選抜することにより、サーモン養殖に適した新品種候補の作出を目指す。	富士養鱒場 (松山 倉) (中村永介)	共同研究 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	富士養鱒漁協等	受託 (水産庁；養殖業成長産業化技術開発事業)
	3 ニホンウナギ及びニジマス養殖における重要疾病のリスク管理技術の開発<受><共>  ① ウナギの板状出血病の診断法と防除法の開発 ② ニジマスのラッシュの診断法と防除法の開発 ③ コルパートカレバネーションによるマスの清浄性管理手法の確立に資する養殖管理技術の開発	(R1-R5)	ニホンウナギ及びニジマス養殖において、原因が明らかとなっていない疾病について診断法及び予防法を開発する。また、ニジマス養殖で発生するIHNIについて清浄性確保のための養殖管理技術を開発する。 ・ウナギの板状出血病について原因体の特定と診断法の開発を行う。 ・ニジマスのラッシュについて病原体の特定と診断法の開発を行う。 ・養鱒場に常在するIHNIについて感染要因を把握し、リスク管理を行う。	富士養鱒場 (中村永介) (松山 倉) 浜名湖分場 (飯沼紀雄) (吉川昌之)	共同研究 国立研究開発法人 水産研究・教育機構 水産技術研究所	浜名湖養魚漁協、富士養鱒漁協等	受託 (農林水産省；国内主要養殖魚の重要疾病のリスク管理技術の開発)
	4 しずおかの生物資源を育て、保持活用する基礎的研究	(H29-)	研究所が持つ生物資源(系統)を財産として、新たな特徴をもつた生産種を作出するための系統の維持や系統の特徴等の基礎的知見の集積を行う。静岡の多様な環境から得られた微細藻類・菌類等の有用な株をライブラリーとして保持活用することで新たな産業の創出を図る。 ・ニジマス、サガラムエの飼育培養による系統維持 ・飼育培養した生物資源の生物学的、化学的分析調査 ・分離藻類・菌類のライブラリーを構築・維持	富士養鱒場 (松山 倉) 深置水科 (吉川康夫) 開発加工科 (小泉鏡子)	単独研究	富士養鱒漁業協同組合 沿海漁協等	県単 所内連携

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
水産 (深層 水)	20 環境に配慮したサガラメ移植基盤開発研究 ① 環境に配慮した移植基盤の開発 ② 早期成熟するサガラメの作出 ③ 移植基盤に取り付けたサガラメの高密度 養生方法の開発	(H2-R4) R2-R4 R2-R4	サガラメ藻場の回復を目指し、環境に配慮した新たな移植技術を開発する。 ・前研究で確立した樹形繊維製マットを利用した簡便な移植方法に生分解性材質を導入し、環境に配慮した新たな移植基盤の開発を行う。 ・サガラメの生長と成熟の関係を明らかにし、移植1年目から成熟する株を作出する。 ・仮根が基盤に絡みつくまで水槽に吊るしておく養生の工程を効率的に行うため、より高密度での養生方法を開発する。	深層水科 (吉川康夫)	単独研究	南駿河湾漁 業協同組合	県単

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

## (2) 行政に係る試験研究課題

## 水産・海洋技術研究所

No.1

部 門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課 題 内 容 説 明	担 当	実施区分	要望元	予算区分
水産 (漁業)	16 資源添加率向上技術開発研究(クルマエビ) 17 キンメダイの種苗生産技術の開発<共>	H20- H28-	漁獲量が減少傾向にある浜名湖のクルマエビについて、資源増大技術開発のための知見を得る。 ・市場調査等により資源状況を把握する。 ・中間育成手法を見直し、適切な種苗放流を提案する。 キンメダイの親魚の採卵技術と種苗生産技術を開発する。 ・海洋深層水を用いて親魚養成を行うとともに、良質の確保のため、ホルモンの処理方法を検討を行う。 ・人工授精機会拡大のために、簡便な精子を1か月程度冷蔵保存する技術及びさらに長期間、凍結保存する技術を開発する。 ・初期卵の質・量及び飼育環境の最適条件を仔稚魚の飼育試験を通して明らかにする。	浜名湖分場 (鷺山裕史) (吉川昌之) 伊豆分場 (鈴木基生) (長谷川雅俊) 深層水科 (倉石 祐)	単独研究 筑波大学 共同研究	浜名漁協 伊豆漁協 いとう漁協 ほか	県単 受託 (水産庁； さけます等 栽培対象資 源対策委託 事業) 所内連携
水産 (マリン バイオ)	22 分子情報に基づくキンメダイの飼育技術の構築<交><共>	R1-R3	分子生物学・生化学的手法により各種栄養素代謝系を解析し、人工飼育下で不足している栄養素を抽出し、キンメダイ飼育技術を構築する。 ・EPA、DHA等の要求性及び生合成経路の解析 ・メタボローム解析による網羅的な栄養要求性の解析 ・生物餌料の選別および餌料強化法の検討	伊豆分場 (鈴木基生)	共同研究 東京海洋大	産業イノベーション 進課	交付金 (地方創 成推進交 付金)
	22 静岡県産魚類由来成分による失明疾患の制御に関する研究<交><共>	R1-R3	ヒトの失明疾患である網膜色素変性症に関わるHIFに着目し、静岡県産魚類由来成分のHIF阻害活性を評価する。 ・HIF阻害活性のスクリーニング ・HIF阻害活性を有する物質の同定 ・マウス投与による有用性の検証	開発加工科 (二村和規)	共同研究 慶応義塾大 静岡大	産業イノベーション 進課	交付金 (地方創 成推進交 付金)
	22 深海環境において生分解性を示すバイオフィラスチックの構造探索<交><共>	R1-R3	深層水での生分解性を示すバイオフィラスチックの構造探索と効率的生産系を開発する。 ・深層水における生分解の要因探索 ・表層水における生分解の長期的観察 ・微生物産生ポリマーの生分解実験	深層水科 (清水一輝)	共同研究 東京工業大	産業イノベーション 進課	交付金 (地方創 成推進交 付金)
	22 ドウマンガニの完全養殖技術の研究<交>	H30-R5	幼生時の死亡率を低減する技術の確立により養殖に供する稚ガニの安定供給を図るとともに、稚ガニから親ガニまでの人工的な育成が可能なることを実証し、ドウマンガニの完全養殖技術の確立を目指す。	深層水科 (清水一輝)	単独研究	産業イノベーション 進課	交付金 (地方創 成推進交 付金)
	22 ゲノム情報を基にした駿河湾生物資源の網羅的解析とデータベース化	R2-R3	駿河湾の海水から環境DNA、メタゲノム、シングルセルゲノムを取得し、DNAの塩基配列解析を行う。また、魚類や甲	資源海洋科 (小林憲一)	共同研究 早稲田大	産業イノベーション 進課	交付金 (地方創 成推進交 付金)

	<交><共>		殻類などの大型生物から細菌やウイルスに至るまでの多様なゲノム情報を網羅的に解析することにより、駿河湾の生物資源のデータベース化を行う。		東京農工大 MaOI bitBiome株 式会社	進課	成推進交 付金)
--	--------	--	---	--	-----------------------------------	----	-------------

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

(3) 新成長単独各研究課題

水産・海洋技術研究所 No.1

部門	試験研究課題名・細目課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
水産(利用加工)	6 マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発<共> 1) 海洋微生物の多様性評価 ① ソースの収集と保存 ② ソースの微生物叢の把握と多様性評価 2) 有用微生物の探索 ① 有用微生物の分離・選抜 ② 有用微生物の同定・安全性評価 3) 海洋由来微生物活用モデル開発 ① 低塩発酵食品の開発 ② 発酵魚介エキスの開発	(R2-R4)	海洋由来微生物のソースとなる魚介類、海藻類、海水等の微生物叢等を明らかにする。  ・県内各地より多種多様なソースの収集と保存を行う。 ・16SrDNA遺伝子解析等により、各ソース内の微生物叢の把握及びソースの有用性・多様性を評価する。  食品開発に適した有用微生物の探索を行う。 ・ヒスタミン生成能を有さない、高いタンパク分解能や低温増殖性等の特性を有する有用微生物(乳酸菌)を選抜する。 ・選抜した微生物について、危険属種の排除等のさらなる選抜を行うとともに、食品利用における安全性評価を行う。 上記で得られた海洋由来微生物を用いた新商品開発を行う。 ・高齢化するマーケットに対応した、カツオを原料とした低塩発酵塩辛を開発・商品化する。 ・ハラル市場に適した、サバを原料とした発酵魚介エキスを開発・商品化する。	開発加工科 (小泉鏡子) 県農技研 県畜技研 県工技研 県環境衛生研 開発加工科 (小泉鏡子) (山内 悟)  (山内 悟) (山崎資之)  (山崎資之)	共同研究 MaOI機構 静岡大学 東京工業大学 民間企業	産業イノベーションシヨン課	県単 (新成長)
水産(利用加工)	5 本県水産業におけるヒスタミン管理手法の開発とHACCP制度化に向けた展開<共> 1) 原料でのヒスタミン管理手法の開発 ① 海外旋網船のヒスタミン簡易検査体制の確立 ② サバ漁業でのヒスタミンリスクの評価 2) 加工業種毎のヒスタミン管理手法の開発 ① 非加熱食品加工業でのヒスタミンリスクの管理・制御方法の確立 ② 加熱食品加工業でのヒスタミンリスクの管理・制御方法の確立	(R2-R4)	ヒスタミンリスクが低い、より安全な加工原料を確保するため、漁獲物のヒスタミン含有量、温度管理等について調べ、原料のヒスタミンリスクを把握する。 ・県内の水産会社所有の海外旋網船をモデルケースとして、温度履歴の異なる原料の部位別ヒスタミン含有量の測定及びヒスタミン生成菌の同定を行う。 ・焼津市小川地区及び沼津市に水揚されるサバの部位別ヒスタミン含有量の測定及びヒスタミン生成菌の同定を行う。 非加熱食品や加熱食品の加工業種毎に簡易検査法を活用したヒスタミン蓄積の抑制管理技術を開発する。 ・非加熱食品(ズ鯖・塩鯖)、加熱食品(アジ干物・カツオ節・削り節)を対象とし、モデルケースとなる加工場において危害分析を行い、重要管理点を明らかにする。 ・各加工品における最適な前処理方法について検討し、簡易	開発加工科 (二村和規)  (二村和規) (山崎資之)  (大島伊織)	共同研究 国立研究開発法人 水産研究・教育機構水産技術研究所 東京海洋大学 民間企業	水産振興課	県単 (新成長)

水産 (漁業)	3) ヒスタミン増加抑制・品質の向上技術開発 18 浜名湖のアサリ漁業の再生に向けた資源増殖研究 <新>共 1) アサリ資源減少要因の解明 ① 栄養塩と餌 (植物プランクトン) ② 再生産における変動要因の解明 幼生の発生、移動・拡散と流れ ③ 貝の生育環境要因の解明 生育場所の環境 ④ 食害評価 ⑤ 流動モデルの構築 2) 資源増殖方法の開発 ① 産卵制御技術 ② 産卵・幼生放流技術 3) 資源管理策の検討 ① 産卵母貝場の設置・管理策 ② 漁場改善管理 ③ 食害防除	(R3-R5)	<p>検査法を確立する。 干物を対象とし、漬汁(塩汁)に有用細菌を接種することによるヒスタミン抑制効果を検証する。また、微酸性電解水によるヒスタミン産生抑制及び保存期限の延長効果を検証する。</p> <p>アサリの生残に係わる環境に主眼を置き、資源の変動要因を解明する。また、現在減少している資源を増加させるための産卵制御技術開発など、効率的に資源添加をするための産卵刺激・幼生放流技術の開発を行うとともに、漁業者が研究で得られた資源増殖方法を自ら実践し、持続的な漁獲を得られるよう資源管理策の検討を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>湖水の栄養塩、クロロフィルaの調査、培養実験を実施し、栄養塩と餌 (植物プランクトン) の増減を推定する。</li> <li>浮遊幼生の調査及び、異なる飼育環境 (餌料、水温等) の実験により、産卵時期や産卵数の変化と原因を推定する。</li> <li>浮遊幼生の調査と⑤流動モデルによるシミュレーションから、浮遊幼生の移動・拡散を推定する。</li> <li>定量採集調査による貝の発生、生残、成長と環境要因 (餌、流れ、底質、水温等) の検討を行い、減少原因を推定する。</li> <li>市場調査、胃内容物調査等からクロロダイによるアサリの食害量を推定する。</li> <li>浮遊幼生の移動が推定可能な流動モデルを構築する。</li> <li>生殖巣の成熟を促進または抑制する水温、餌料環境、ホルモンを検討し、成熟制御技術、産卵制御技術の開発を行う。</li> <li>湖内で成熟母貝の産卵刺激や幼生放流の実用化を検討する。</li> <li>研究で得られた知見を、新たな漁場の資源管理策として実施するため、資源管理策の効果の科学的根拠を漁業者に示す。</li> <li>漁業者が主体となって産卵母貝場を設置し、管理する方法を検討する。</li> <li>漁業者とともに底質や流れの環境改善に効果がある (竹柵、覆砂等) の効果について追跡調査を行い、効果を判断する。</li> <li>漁業者とともに、囲い網等による食害防除策の設置の効果を検証し、設置の拡大を図る。</li> </ul>	(山崎資之) (大島伊織)	共同研究 静岡大学 JAMSTEC 東北大学	水産資源課	県単 (新成長) 所内連携
------------	---	---------	--	------------------	---------------------------------	-------	---------------------



					<ul style="list-style-type: none"> <li>・クロダイ資源の利用促進のための付加価値向上を目的とした流通対策を検討する。</li> </ul>					
〈新〉：新規課題	〈助〉：国庫補助	〈委〉：国庫委託	〈交〉：国庫交付金	〈受〉：受託	〈共〉：共同研究					



## IV 工業技術研究所

沼津工業技術支援センター

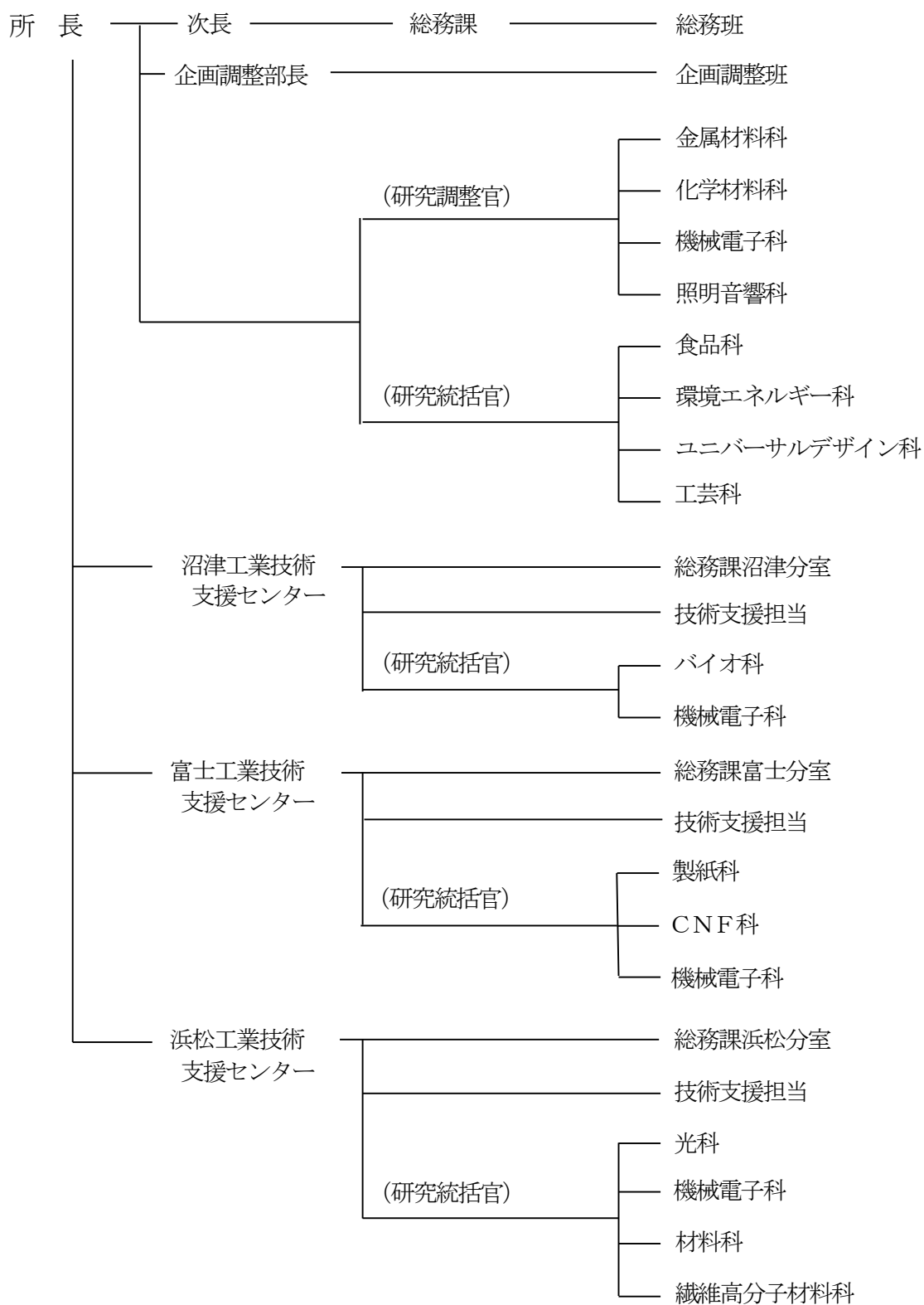
富士工業技術支援センター

浜松工業技術支援センター



# IV 工業技術研究所

## 1 試験研究組織



## 2 試験研究職員構成

区 分		事務 職員	技術職員		技術系 非常勤職員	計	
			研 究	行 政			
工業技術 研究所 (本所)	所長		1			1	
	次長	1				1	
	研究統括官		1			1	
	研究調整官		1			1	
	総務課	3 [1]		1		4 [1]	
	企画調整部	部長		1			1
		企画調整班	2 ③	3			5 ③
	金属材料科		5			5	
	化学材料科		4	1 [1]		5 [1]	
	機械電子科		7			7	
	照明音響科		4			4	
	食品科		7			7	
	環境エネルギー科		5			5	
	ユニバーサルデザイン科		3	2 [1]		5 [1]	
工芸科		4	1 [1]	②	5 [1] ②		
計	6 [1] ③	46	5 [3]	②	57 [5] ⑤		
沼津工業 技術支援 センター	センター長		1			1	
	研究統括官		1			1	
	総務課分室・技術支援担当	2 ①	1			3 ①	
	バイオ科		5			5	
	機械電子科		4	1 [1]	①	5 [1] ①	
	計	2 ①	12	1 [1]	①	15 [1] ②	
富士工業 技術支援 センター	センター長		1			1	
	研究統括官		1			1	
	総務課分室・技術支援担当	2 ①	1			3 ①	
	製紙科		3		③	3 ③	
	CNF科		4		①	4 ①	
	機械電子科		4			4	
	計	2 ①	14		④	16 ⑤	
浜松工業 技術支援 センター	センター長		1			1	
	研究統括官		1			1	
	総務課分室・技術支援担当	3 ③	1			4 ③	
	光科		5			5	
	機械電子科		7	1 [1]	②	8 [1] ②	
	材料科		6		④	6 ④	
	繊維高分子材料科		5		③	5 ③	
	計	3 ③	26	1 [1]	⑨	30 [1] ⑫	
計		13 [1] ⑧	98	7 [5]	⑩	118 [7] ⑭	

(注) □ は再任用職員で内数、○は非常勤職員又は臨時職員で外数

### 3 研究分野別中期方針

工業技術研究所は、県内産業・中小企業支援のために4カ所に設置された各機関の役割を2種類の技術分野（地域産業の基盤となる基盤技術と静岡新産業集積クラスター推進事業を始めとする地域の特化技術）及び中小企業全体の支援に横断的に関わる横断分野に大別した。更に技術分野を10に細分化し、各々の分野ごとに中期方針を立て、各分野のより具体的な対応を明示した。

当研究所が支援する技術分野と横断分野

地域	機 関	特化技術	基盤技術
東部	沼津工業技術支援センター	バイオ	金属材料、機械・電子、情報通信
	富士工業技術支援センター	製紙	高分子材料、機械・電子、情報通信
中部	工業技術研究所	食品、環境エネルギー、光・照明・音響、生活製品	金属材料、高分子材料、機械・電子、情報通信
西部	浜松工業技術支援センター	光・照明・音響	金属材料、高分子材料、機械・電子、情報通信

以下、試験研究機関に係る基本戦略における工業技術研究所計画及び分野別中期方針を示す。

#### 工業技術研究所計画における重点方向

##### (7) 県の産業施策に基づく重点研究

本県の経済産業ビジョンで今後の発展が期待されている8の産業分野に新産業集積クラスターで推進する食品分野、産業の仕組みに大きな影響を与えるI o T・A I等の情報通信分野の2分野を加えた10の産業分野について重点的に研究開発を実施する。そして、その成果を新たなコア技術として、研究所における技術支援の拡充や地域企業における技術力強化につなげ、地域企業の成長産業分野への参入や新事業の創出を促進する。

成長産業分野：次世代自動車（EV等）、新エネルギー、環境、医療・福祉機器、ロボット、航空宇宙、光関連技術、CNF（セルロースナノファイバー）関連技術

##### 2021年までの重点研究事項

産業分野	重点研究
次世代自動車 航空宇宙 ロボット (本所、沼津、富士、浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・材料の軽量化・高強度化のための複合化技術と評価技術の開発</li> <li>・次世代自動車、航空宇宙、ロボット産業に係わる要素技術の開発</li> </ul>
新エネルギー、環境 (本所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー生産技術の開発</li> </ul>
医療・福祉機器 (本所、沼津、富士)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・医療用機械器具の高品質・低コスト加工技術の開発</li> <li>・高齢者・障害者・介助者を支援する技術や福祉機器の開発</li> <li>・ヘルスケア産業を支援する運動等の機能維持・向上用具やプログラム及びサービスの開発</li> </ul>
光 (本所・浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レーザー加工技術の応用展開と新型レーザーを使った加工技術の開発</li> <li>・照明に係る要素技術の開発</li> </ul>
食品 (本所、沼津)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発酵食品の需要を創出する有用微生物の探索・育種と利用技術（マリンバイオテクノロジー分野を含む）の開発</li> <li>・食品機能性DB、微生物ライブラリーを活用した高付加価値食品・素材の開発、</li> <li>・ヘルスケア産業を支援する健康の維持・増進に役立つ食品の開発</li> </ul>

CNF (本所、沼津、富士、浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ CNF 製造・複合化技術の開発</li> <li>・ CNF、その他機能性素材を応用した製品の開発</li> </ul>
情報通信 (本所、沼津、富士、浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生産を省力化・効率化する I o T 活用技術の開発</li> <li>・ 計算科学を活用したデジタルものづくりに関する研究</li> </ul>

(イ) 地域企業のニーズに対応した研究開発

地域企業が単独では解決困難な技術的課題に対し、研究所がこれまでに蓄積したコア技術を活用して、単独、共同または企業からの受託により、技術開発から製品開発に至るまで企業ニーズに応じた研究開発を実施する。

2021 年までの重点研究事項

技術分野	ニーズ対応研究
バイオ (沼津)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 微生物による醸造や有用物質の生産技術と利用技術の開発</li> <li>・ 製造現場で利用できる簡易で一般的な分析・評価技術の開発</li> </ul>
製紙 (富士)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 紙製品のリサイクル技術と評価技術の開発</li> </ul>
食品 (本所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 県産食材を多目的・高度利用する加工技術及び食品・化粧品の開発</li> <li>・ 生産性向上や付加価値向上に寄与する食品製造プロセスの開発</li> </ul>
環境エネルギー (本所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未利用資源の高付加価値化、製品化技術の開発</li> <li>・ 工業製品の環境アセスメント支援技術の開発</li> </ul>
生活製品 (本所)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 安全・安心・快適な生活製品やシステムの開発</li> </ul>
光・照明・音響 (本所・浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新規光学機器及び検査技術の開発</li> <li>・ 音響に係わる要素技術の開発</li> </ul>
金属材料 高分子材料 機械・電子 情報通信 (本所、沼津、富士、浜松)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 材料の高機能化を実現する表面処理技術の開発</li> <li>・ 製品の信頼性向上・高機能化のための機械加工、精密計測技術の開発</li> <li>・ 電気電子製品の安全性・信頼性評価技術の開発</li> <li>・ 製品の安全性・信頼性評価技術の開発</li> <li>・ 計測・センシング技術の開発と応用</li> </ul>



# 静岡県工業技術研究所

## 中期方針

平成30～令和3年度版

## 産業を巡る環境

### ●社会情勢

- ・人手不足の顕在化
- ・テクノロジーの急速な進展
- ・EV等次世代自動車への世界的なシフト
- ・エネルギーを取り巻く環境の激変

### ●本県産業の直面する課題

- 1 人口減少と少子高齢化の進行
  - ・人口減少に伴う市場収縮の懸念
  - ・後継者不足による「大廃業時代」到来の懸念
  - ・労働力人口の減少
  - ・高齢化の進行による医療・健康産業の需要増
- 2 科学技術の著しい進展
  - ・情報通信技術の発達による技術革新（IoT、ビッグデータ、AIなど）
  - ・ロボット技術の高度化
  - ・EVへの世界的なシフト、自動走行車の実用化
- 3 グローバル化の進展
  - ・アジアなど新興国の市場拡大と国際競争の激化
  - ・貿易の自由化と産業の国際化の進展

### ●製造業の状況と課題

- 1 県内総生産の4割を占める製造業
  - ・県内総生産の39%、就業者数の26%
  - ・製造品出荷額16兆4,125億円（2015年）
  - ・輸送用機械、電気機械、化学工業、飲料・たばこ・飼料、食料品、パルプ・紙など
  - ・医薬品・医療機器の生産額は全国1位
- 2 輸出型産業への特化が顕著
  - ・製造品出荷額の4割を輸送用機械と電気機械で占める
  - ・海外経済や為替相場の影響
  - ・EVシフトの自動車関連産業への影響
- 3 工場・設備の老朽化
  - ・新技術に対応した設備への更新
- 4 国内拠点のマザー工場化の進展

## 産業の振興方向

### 経済産業ビジョン（商工業編）

#### 基本方向Ⅰ 次世代産業の創出と展開

- 1 静岡新産業集積クラスターの推進
  - ・ファルマバレープロジェクトの推進
  - ・フーズ・ヘルスケアオープンイノベーションプロジェクトの推進
  - ・フォトンバレープロジェクトの推進
- 2 新たな成長産業の育成
  - ・CNF、次世代自動車、航空宇宙などの成長産業分野への地域企業の参入支援
  - ・EV化への対応
  - ・産業を牽引する研究開発の推進

#### 基本方向Ⅱ 富を支える地域産業の振興

- 1 中小企業の経営力向上と経営基盤強化
  - ・中小企業・小規模企業の持続的発展のための支援
  - ・地域に根ざしたものづくりと静岡ブランドの発信による地場産業の振興
  - ・ICT、IoT等を活用した生産性の向上
- 2 地域を支える魅力ある商業とサービス産業の振興
  - ・デザイン産業の振興と集積
  - ・新たなサービス産業の振興

### 経済産業ビジョン（産業革新編）

#### 基本方向Ⅲ ふじのくにエネルギー総合戦略

##### の推進

- 1 エネルギー産業の振興
  - ・エネルギー関連産業への参入促進
  - ・新たなエネルギー関連産業の創出

#### 基本方向 静岡県の試験研究機関に係る基本

##### 戦略の推進

- 1 本県産業の成長に貢献する「研究開発」
  - ・次世代産業の創出に貢献する研究開発
  - ・オープンイノベーションによる革新的技術開発
  - ・生産性を向上する技術や新商品の開発
- 2 中小企業の競争力強化のための「技術支援」
  - ・各研究所の技術力や試験・研究機器などを活用した技術支援

## 研究開発・技術支援の推進方向

本県産業の成長に貢献する研究開発、中小企業の競争力強化のための技術支援

I 次世代産業の創出と展開

### 研究開発

- ・医療現場のニーズを実現する技術と医療機器の開発
- ・発酵食品の需要を創出する有用微生物の探索・育種と利用技術（海洋バイオテクノロジー分野を含む）の開発
- ・食品機能性DB、微生物ライブラリーを活用した高付加価値食品・素材の開発
- ・ヘルスケアを支援する機能性食品の開発
- ・レーザー加工技術の応用展開と新型レーザーを使った加工技術の開発
- ・CNF、その他機能性素材を応用した製品の開発
- ・次世代自動車、航空・宇宙、ロボット産業に係わる要素技術の開発
- ・材料の軽量化・高強度化のための複合化技術と評価技術の開発
- ・高齢者・障害者・介助者を支援する技術や福祉機器の開発
- ・生産を省力化・効率化するIoT活用技術の開発

### 技術支援

- ・県の人材育成施策に対応した研修の実施（フーズ、デザイン、光、CNF等）
- ・大学、産総研、産業支援機関、他公設試等との情報交換を通じた連携深化
- ・次世代自動車・IoT対応機器開発支援拠点の整備・活用

### 研究開発

- ・微生物による醸造や有用物質の生産技術と利用技術の開発
- ・製造現場で利用できる簡易で一般的な分析・評価技術の開発
- ・紙製品のリサイクル技術と評価技術の開発
- ・県産食材を多目的・高度利用する加工技術及び食品の開発
- ・生産性向上や付加価値向上に寄与する食品製造プロセスの開発
- ・未利用資源の高付加価値化、製品化技術の開発
- ・工業製品の環境アセスメント支援技術の開発
- ・安全・安心・快適な生活製品やシステムの開発
- ・現役世代のヘルスケアを支援する情報通信機器や人間工学の技術を取り入れたスポーツ用品、運動プログラムの開発
- ・新規光学機器及び検査技術の開発
- ・材料の高機能化を実現する表面処理技術の開発
- ・デジタル設計、シミュレーション技術を核とした高度生産技術の開発
- ・製品の信頼性向上・高機能化のための機械加工、精密計測技術の開発
- ・製品の安全性・信頼性評価技術の開発

### 技術支援

- ・産業界からの要望調査と県の政策に基づいた計画的な機器整備
- ・適切な保守・校正・点検による試験機器の精度保持
- ・研究員が直接現地に出向く出張相談の強化と企業ニーズの掘り起こし
- ・国際規格、海外規格に精通した相談員への橋渡しによる海外展開支援
- ・「ものづくり産業支援窓口」へのコーディネーター配置による機能強化
- ・「デザイン相談窓口」での、デザイン開発総合支援システムの開放、技術相談、デザインマッチング支援
- ・協議会、研究会と連携した新技術に関する講習会の開催
- ・広報活動の拡充（機器紹介チラシの配布、メルマガ会員の登録促進、見学会の開催等）

II 富を支える地域産業の振興

### 研究開発

- ・再生可能エネルギー生産技術の開発

III エネルギー総合戦略の推進

# 金属材料技術分野

## 方針

- ・ 次世代産業(次世代自動車・航空宇宙・ロボット)に繋がる技術開発
- ・ 静岡新産業集積クラスターの形成を促進する技術開発

## コア技術

- 複合化** 軽量化、高強度化、高機能化、複合材料等評価
- 表面処理** めっき、電鍍、界面制御
- 分析評価** 金属組織の評価、機械的特性評価、元素分析、異物分析

## 重点研究

- ①材料の軽量化・高強度化のための複合化技術と評価技術の開発**
  - ・ 軽金属と無機材料等の複合化
  - ・ 各種分析・評価法を組み合わせた材料評価技術の高度化
- ②表面処理技術の高度化**
  - ・ めっき技術の高品質化及び電鍍技術による微細部品製造

## 技術支援

- ・ 研究開発、品質向上等に対する技術相談、設備利用、依頼試験等
- ・ 企業間、企業と研究機関等のマッチングや橋渡し
- ・ 外郭団体や関連技術研究会と連携した講習会、研修会、人材育成



## 期待される効果(目指す姿)

- ・ 次世代産業分野(次世代自動車・航空宇宙・ロボット)の形成と集積化
- ・ ものづくり技術力の向上による開発型地域産業の創成
- ・ 製造プロセスの安定化と品質向上による地域産業の活性化

# 高分子材料技術分野

## 方針

- ・次世代産業(CNF、次世代自動車、航空宇宙等)に繋がる技術開発
- ・静岡新産業集積クラスターの形成を促進する技術開発
- ・CNFに関する技術の蓄積と製品開発の推進

## コア技術

- 複合化** 軽量化、高強度化、複合評価、高機能化
- 表面処理** プラズマ、界面制御
- CNF利用** セルロース科学、製造、複合化、特性評価、製品応用

## 重点研究

- ①材料の軽量化・高強度化のための複合化技術と評価技術の開発**
  - ・高分子材料と強化用繊維、軽金属と無機材料、繊維と機能性材料の複合化
  - ・各種分析・評価法を組み合わせた材料評価技術の高度化
- ②表面処理技術の高度化**
  - ・蒸着処理・プラズマ照射による表面処理技術の高度化
- ③CNF 製造・複合化技術の開発**
  - ・CNF の製造(分散・混連・成形)技術の開発
  - ・軽量・高強度・高機能材料の開発
- ④CNF 利用技術と応用製品の開発**
  - ・CNF 及び CNF 応用製品の評価技術の確立
  - ・地域資源等を活用した CNF 応用製品の開発

## 技術支援

- ・研究開発、品質向上等に対する技術相談、設備利用、依頼試験等
- ・企業間、企業と研究機関等のマッチングや橋渡し
- ・外郭団体や関連技術研究会と連携した講習会、研修会、人材育成
- ・CNF、その他機能性素材を応用した製品開発支援

### 期待される効果(目指す姿)

- ・次世代産業分野(次世代自動車・航空宇宙・ロボット)の形成と集積化
- ・ものづくり技術力の向上による開発型地域産業の創成
- ・製造プロセスの安定化と品質向上による地域産業の活性化

# 機械・電子技術分野

## 方針

- ・ 各産業を支える基盤技術として、応用範囲の拡大や地域の産業特性に柔軟に対応可能な技術開発・支援

## コア技術

- 形状評価技術** 精密測定、3次元形状測定、形状モデル生成
- 製品評価技術** 力学シミュレーション、(振動解析技術)
- 機械加工** 難加工材の塑性加工
- EMC** **電子計測** 電磁気現象を把握した各種測定・試験の対応力

## 重点研究

- ①次世代自動車、航空・宇宙、ロボット産業に係わる要素技術の開発**
  - ・ 軽量化に貢献する3D熱変形・歪計測・異素材接合技術の開発
  - ・ 機械加工による製品の品質・信頼性向上技術の開発
- ②デジタル設計、シミュレーション技術を核とした高度生産技術の開発**
  - ・ 製品形状のデジタルデータを用いた製品設計・評価支援技術の開発
  - ・ シミュレーション技術を用いた製品性能予測技術の開発
- ③製品の信頼性向上・高機能化のための機械加工、精密計測技術の開発**
  - ・ 医療用機械器具の高品質・低コスト加工技術の開発
  - ・ 超微細加工に対応した精密計測技術の開発
- ④電気電子製品の安全性・信頼性評価技術の開発**
  - ・ EMC 試験における測定信頼性・試験信頼性の向上

## 技術支援

- ・ 新商品開発、品質向上、工程改善など技術相談による課題解決
- ・ 民生機器・車載機器に対する EMC 試験による製品の信頼性評価支援
- ・ 県内企業の海外展開支援
- ・ プレス技術研究会・機械技術研究会等と連携した技術情報共有・人材育成

## 期待される効果(目指す姿)

- ・ 医療・福祉など成長産業分野への応用範囲の拡大
- ・ 次世代産業分野(次世代自動車・航空宇宙・ロボット)への進出・展開
- ・ 県内機械産業の国内外における競争力向上
- ・ 高付加価値製品やオンリーワン技術を持つ地域企業の増加

# 光・照明・音響技術分野

## 方針

- ・ フォトンバレープロジェクトの推進：好循環・高効率な光・照明イノベーション創出支援システムの構築
- ・ 成長産業の育成・振興：EV化や自動運転に対応した次世代自動車に要求される車載機器等の設計支援

## コア技術

**光計測** 測光、測色、偏光・位相・分光・顕微計測。

**レーザー** 加工、制御、温度シミュレーション、光学設計

**イメージング** 屈折率分布可視化、色質感定量化、熱分布可視化

**ライティング** 照明シミュレーション、光学部品等精密形状計測、照明設計

**音響計測・評価** 音響材料の計測評価技術、無響室における音響計測

## 重点研究

**①レーザー加工技術の応用展開と新型レーザーを使った加工技術の開発**

- ・ レーザーによる表面加工技術の実用化及びその微細化と加工精度の向上
- ・ 樹脂溶着技術の実用化及び複合材料等接合・加工技術の研究開発
- ・ マイクロチップレーザー等新型レーザーの応用研究

**②新規光学検査技術の研究・開発**

- ・ 分光特性応用計測技術の研究開発と検査技術等への応用展開

**③照明に係わる要素技術の開発**

- ・ 車載光学機器産業を支援する設計・評価・生産支援技術の開発
- ・ 照明・照明空間の質向上、標準化技術に関する研究開発

**④音響に係わる要素技術の開発**

- ・ 各種吸音材料の開発(音響製品・自動車内外装材)とその応用に関する研究

## 技術支援

- ・ 光・音響技術を活用した健康医療産業への参入を進める製品開発支援
- ・ レーザーによるものづくりを担う人材、照明・音響設計人材の育成
- ・ フォトンバレーセンター等支援機関と連携した地域産業への技術的支援
- ・ 配光測定システム、レーザー加工装置等の開放設備を活用した製品化支援
- ・ 残響室、無響室における音響計測での支援

期待される効果(目指す姿)

- ・ 光・音響産業の裾野拡大：光・音響技術の活用と人材投入による現場の生産能力向上と新事業参入促進
- ・ 地域企業の次世代自動車をはじめとした新成長分野への参入促進と競争力強化

# 製紙技術分野

## 方針

- ・ 紙リサイクルを中心とした抄紙・紙加工、紙物性・品質評価技術の確立
- ・ ワンストップ対応の強化による問題解決能力の向上

## コア技術

- 抄紙・紙加工** 原料調成、抄紙、内添・塗工、薬剤・填料
- 紙物性・品質評価** 紙物性測定評価、紙製品評価、印刷適性評価、輸送包装品質評価
- 紙リサイクル** 古紙評価、古紙処理、再生紙評価

## 重点研究

- ①紙リサイクル技術の開発推進**
  - ・ 古紙を利用した再生紙が有する課題の解決
  - ・ 未利用古紙の有効活用
  - ・ リサイクル適性評価技術の開発
- ②紙質・製品評価技術の確立**
  - ・ 紙の機能性を評価するための技術開発
- ③機能性付与技術の開発**
  - ・ 他の素材との組み合わせによる高付加価値化

## 技術支援

- ・ 研究、依頼試験、機器使用などの技術相談対応
- ・ 紙物性、リサイクル適性評価等の依頼試験、測定機器の機器使用対応
- ・ 静岡県紙パルプ技術協会等の団体と連携した講演会、研究会の開催

### 期待される効果(目指す姿)

- ・ 家庭紙をはじめとした県内製紙関連企業の技術力向上と製品開発
- ・ 機能紙製品の開発による地域産業の競争力向上
- ・ 新たな技術に挑戦する企業の支援による県内製紙産業の振興



# バイオ技術分野

## 方針

- ・ バイオ産業の創生・活性化と技術支援
- ・ 食の都しずおか実現のための微生物ライブラリーの進化・拡充

## コア技術

- 微生物の探索・育種** スクリーニング、馴養、官能評価
- 醸造** **発酵工学** 酵母・乳酸菌・麹菌利用発酵技術、香味分析
- 遺伝子工学** ゲノム情報解析、有用遺伝子探索

## 重点研究

- ①有用微生物の探索・育種と利用**
- ・ 日本酒やビール、発酵食品などの新製品開発や高付加価値化（マリンバイオテクノロジー分野を含む）
- ②遺伝子工学、発酵工学等を活用した有用物質生産技術と利用技術の開発**
- ・ ゲノム解析・編集技術を活用した効率的な有用酵素等の遺伝子の探索とその利用技術
- ③分析・評価技術の開発**
- ・ 発酵プロセスにおける有用パラメーターの開発

## 技術支援

- ・ 微生物・酵素利用、遺伝子解析等に関連する技術相談
- ・ 醸造プラント、香味分析等に関連する試験
- ・ 微生物ライブラリーを活用した製品開発
- ・ 酒造組合、バイオテクノロジー研究会、ふじのくに医療城下町推進機構等と連携した講演、実習
- ・ 市町、商工会、県財団等の他機関と連携した6次産業化の推進

## 期待される効果（目指す姿）

- ・ 先進的な微生物利用技術を有する地域産業の創成
- ・ 発酵・醸造食品産業の活性化と発展
- ・ 地域企業の参入による医療・健康産業の活性化

# 食品技術分野

## 方針

- ・ フーズ・ヘルスケアオープンイノベーションプロジェクトの推進
- ・ 食品産業の生産性向上のための食品加工技術等の高度化の促進

## コア技術

- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| 食品・化粧品加工 | 加熱冷却、粉碎、造粒、乾燥、濃縮、分離   |
| 食品・化粧品評価 | 成分分析、物性測定、衛生検査        |
| 微生物制御・利用 | 殺菌、保存、発酵              |
| 香り設計     | 香気分析、香気成分抽出・分画、香気設計処方 |

## 重点研究

- ①食品機能性DB、微生物ライブラリーを活用した高付加価値食品・素材の開発
  - ・ 機能性表示取得を目指した機能性成分増強技術や成分安定化技術
  - ・ ヘルスケア産業を支援する健康の維持・増進に役立つ食品の開発
- ②県産食材を多目的・高度利用する加工技術及び食品・化粧品の開発
  - ・ 地域資源を活用した新製品の開発
  - ・ 未利用資源の高度利用技術の開発
- ③生産性向上や付加価値向上に寄与する食品製造プロセスの開発
  - ・ 省人化、省力化、コストダウンに寄与する加工技術等の開発
  - ・ 賞味期限延長のための保存技術の開発

## 技術支援

- ・ 新商品開発、品質向上、工程改善など技術相談による課題解決
- ・ 県産の農林水産品を活用した化粧品開発
- ・ 機能性食品パイロットプラント等の開放設備を活用した製品化支援
- ・ HACCPによる衛生管理の導入支援
- ・ 生産者と企業、企業間、研究機関・支援機関等とのマッチングや橋渡し
- ・ フーズ・ヘルスケアオープンイノベーションセンターや県食品技術研究会と連携した人材育成

### 期待される効果(目指す姿)

- ・ 機能性食品などの高付加価値型の食品産業の集積と活性化
- ・ 県内食品関連産業、化粧品関連産業の競争力向上、海外展開
- ・ 企業の商品開発力向上

# 環境エネルギー技術分野

## 方針

- ・ ふじのくにエネルギー総合戦略の推進
- ・ 次世代産業(新エネルギー・環境)の創出に貢献する研究開発

## コア技術

エネルギー生産 発電(蓄電)、熱利用、燃料製造(貯蔵)

リサイクル 3R、バイオマスリファイナリー、カスケード利用

精密定量分析 環境アセスメント、ICP 発光分光分析

(※バイオマスリファイナリー:バイオマスを原料に材料や燃料を製造する技術)

(※カスケード利用:利用レベルに応じて多段階的に何度も利用すること)

## 重点研究

①再生可能エネルギー生産技術の開発

- ・ “エネルギーの地産地消”を目指す再生エネルギー生産技術の開発

②未利用資源の高付加価値化、製品化技術の開発

- ・ 未利用資源からの有価物の高効率回収技術の開発

③工業製品の環境アセスメント※支援技術の開発

- ・ 化学物質規制に対応した製品製造技術の開発
- ・ 製造過程で発生する環境負荷低減技術の開発

(※環境アセスメント:環境への影響を事前に調査して評価を行う手続き)

## 技術支援

- ・ エネルギー機器・部品の開発促進とエネルギー関連産業への参入支援
- ・ 未利用資源リサイクル技術の開発支援
- ・ 創エネ・省エネ、高度環境浄化システムによる環境負荷の低減
- ・ 環境規制対応製品・技術の開発支援
- ・ 静岡県資源環境技術研究会と連携した技術情報共有・人材育成

期待される効果(目指す姿)

- ・ 地域資源の活用による多様な分散型エネルギーの導入拡大と市場形成
- ・ 次世代産業(新エネルギー・環境)の創出
- ・ 環境規制対応による県産工業製品の国際競争力強化
- ・ エネルギー事業を支える人材の確保や技術力の向上

# 生活製品技術分野

## 方針

- ・ 地域に根ざしたものづくり企業の生産性及びデザインによる付加価値向上のための技術・製品開発の促進
- ・ 健康長寿社会に貢献する新事業・新分野への参入促進

## コア技術

- 製品評価** 製品性能試験、住環境計測、臭気・VOC分析
- デザイン工学** 3次元設計、シミュレーション、試作加工、サービスデザイン
- 人間工学** **ユーザビリティ評価** 生体計測、デジタルヒューマン、行動観察

## 重点研究

- ①安全・安心・快適な生活製品やシステムの開発**
  - ・生活を豊かにする住宅関連製品や機能性炭化物などの素材開発
  - ・利用者が安全で使いやすいユニバーサルデザイン製品や技術の開発
  - ・ヘルスケア産業を支援する運動等の機能維持・向上用具やプログラム及びサービスの開発
- ②新素材や新技術を活用した機能的製品やシステムの開発**
  - ・新素材や地域資源を活用した技術や製品の開發生産性や付加価値の向上に寄与する技術や製品の開発
- ③高齢者・障害者・介助者を支援する技術や福祉機器の開発**
  - ・医療・福祉・介護機器及び支援技術の開発

## 技術支援

- ・家具など木製品の評価による品質管理向上及び新製品開発支援
- ・人間工学評価のフィードバックによるエビデンスの付与支援
- ・デザイン開発総合支援システムの活用による地域産業等の製品開発支援
- ・「デザイン相談窓口」を通じたデザインマッチング、デザイン導入支援
- ・静岡県ユニバーサルデザイン・工芸研究会と連携した情報共有、人材育成
- ・研究開発、依頼試験、機器使用などの技術相談対応

### 期待される効果(目指す姿)

- ・日用品から福祉機器まで製造する総合的な生活製品関連産業の集積
- ・海外や他産地にはない、安全で使いやすい技術や製品を提供する事業の拡大
- ・企画・デザインから製品化まで総合的な開発力と高い収益性を備えた企業の増加

# 情報通信技術分野

## 方針

- ・ 各産業を支える基盤技術として、応用範囲の拡大や地域の産業特性に柔軟に対応可能な技術開発・支援
- ・ 生産性・信頼性を向上する技術や新製品の開発

## コア技術

**遠隔監視** **遠隔制御** 情報通信技術(ICT)、IoT、見える化技術、ネットワーク利用、データ解析、ビッグデータ活用、VR

**計測・センシング** 画像解析、音・光・人体の検知、インラインセンシング、環境センシング(太陽光・太陽熱・風力・水力)

## 重点研究

- ①計測・センシング技術の開発と応用**
- ・ 状態センシングによる医療・介護機器への応用開発
  - ・ 遠隔監視のための自立センサモジュールに関する研究
- ②IoT活用による省力化・効率性向上**
- ・ 遠隔監視、遠隔制御などネットワーク利用技術の開発
  - ・ センシングのためのIoTデバイスの開発
- ③IoTを活用した工程管理のためのインライン分析・評価技術の開発**
- ・ 生産性や品質向上のためのビッグデータ処理技術の開発
- ④計算科学を活用したデジタルものづくりに関する研究**
- ・ AI学習等によるものづくりの高度化

## 技術支援

- ・ 遠隔監視・遠隔制御技術を応用した生産性向上
- ・ IoT推進ラボで展示した工作機械等を活用したセミナー実習による地域企業へのIoT導入支援
- ・ 計測・センシング、IoT、安全性・信頼性の技術領域に応じた情報提供
- ・ セキュリティに配慮したIoTシステムの構築支援

## 期待される効果(目指す姿)

- ・ 情報通信技術を基盤とした産業における応用、生産性の向上
- ・ 医療・福祉など成長産業分野への応用範囲の拡大
- ・ 安全で信頼できる快適な社会作りを実現

## 令和3年度 工業技術研究所（本所） 試験研究課題一覧

（令和3年4月30日現在）

### ≪技術分野≫

### ≪ 研究 課 題 ≫

金属材料  
[3課題]

- 1 エアコン用圧縮機の省エネと小型化を両立する高強度軽量スクロール翼のニアネット鑄造技術の開発 (R2-R3) 〈助〉〈共〉
- 2 (新) 複数場の同時制御プロセスによるリサイクル可能な超軽量マルチ部材の開発 (R3-R4) 〈共〉
- 3 (新) バイオマスプラスチックへのめっき技術の開発 (R3-R4) 〈共〉

高分子材料  
[2課題]

- (4) [成] 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発 (R1-R3) 〈共〉
- 5 熱可塑性樹脂やゴムに含まれる微小な植物繊維の定量評価法検討 (R1-R3) 〈共〉

光・照明・音響  
[3課題]

- 6 フレキシブル面光源の性能評価のための光学特性測定に関する国際標準化 (R2-R4) 〈委〉〈共〉
- 7 (新) [成] 人とコミュニケーションを図る次世代車載装置用樹脂レンズの開発 (R3-R5) 〈共〉
- 8 (新) 実測値ベースの高分解能BRDFデータの導出手法の開発 (R3-R4) 〈助〉

情報通信  
[2課題]

- 9 [成] IoT導入支援のための技術拠点と先進事例モデルの構築 (R1-R3) 〈共〉
- 10 農業実践例の大規模類似ネットワークに基づくナレッジベースの構築 (R1-R3) 〈助〉〈共〉

バイオ  
[1課題]

- (11) [成] マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 (R2-R4) 〈共〉

食品  
[4課題]

- 12 セルロースナノファイバーによる香り成分の徐放機構の解明及び放散制御技術の開発 (R2-R3) 〈助〉
- 13 スキンケア素材の探索と機能性向上を目指した乳酸菌発酵 (R2-R3) 〈交〉
- 14 (新) 豆乳タンパク質の新たな視点による挙動解析と濃縮技術の開発 (R3-R5) 〈助〉〈共〉
- 15 (新) マグロ未利用部位からのプロテオグリカン抽出技術の確立 (R3-R3) 〈共〉

環境エネルギー  
[3課題]

- 16 駿河湾由来カロテノイド生産微生物ライブラリーの構築とサプリメント開発への応用 (R2-R3) 〈交〉〈共〉
- 17 地産地消型エネルギー循環システム構築を目指した脂質高含有廃棄物からの長期安定的エネルギー回収法の開発 (R2-R3) 〈助〉〈共〉
- 18 (新) 微細気泡散気方式を利用した省スペース型排水処理装置の開発 (R3-R4)

生活製品 (UD・工芸)  
[4課題]

- 19 (新) 手術用頭部固定枕の開発 (R3-R3) 〈共〉
- 20 (新) 福祉生産性向上を目指したトイレ介助機器の開発 (R3-R4) 〈共〉
- 21 (新) 居住空間における木材・木製品等の変色に関する研究 (R3-R5)
- 22 (新) 県産材の屋外使用に向けた防腐・防蟻処理技術の開発 (R3-R4) 〈共〉

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、〈委〉 : 国庫委託、〈助〉 : 国庫補助、  
〈交〉 : 国庫交付金、〈受〉 : 受託事業、〈共〉 : 共同研究

## 令和3年度 工業技術研究所（沼津工業技術支援センター） 試験研究課題一覧

（令和3年4月30日現在）

### ≪技術分野≫

### ≪研究課題≫

バイオ	[3課題]
-----	-------

- (1) [成] マリンバイオ産業を振興するための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 (R2-R4) 〈共〉
- 2 酵素-抗体融合体の作製と評価 (R2-R3) 〈共〉
- 3 (新) 県産清酒の高品質化を目指した本県オリジナル清酒用種麴の開発 (R3-R5) 〈共〉

機械電子	[2課題]
------	-------

- 4 医師や患者の負担を大幅に軽減する高精度・高品質医療器具（手術用鉗子）の温間プレス成形法の研究開発 (R2-R3) 〈共〉
- 5 (新) [高秘匿性共同研究課題] (R3-R4) 〈共〉

## 令和3年度 工業技術研究所（富士工業技術支援センター） 試験研究課題一覧

（令和3年4月30日現在）

### ≪技術分野≫

### ≪研究課題≫

製紙	[1課題]
----	-------

- 1 (新) 段ボール古紙を使用した「茶色いトイレトペーパー」の開発 (R3-R4)

高分子材料	[5課題]
-------	-------

- 2 [成] 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発 (R1-R3) 〈共〉
- 3 CNFによる地域産業の活性化支援研究 (R1-R3) 〈共〉  
-熱可塑性樹脂やゴムに含まれる微小な植物繊維の定量評価法検討-
- 4 CNFによる地域産業の活性化支援研究 (R1-R3) 〈共〉  
-CNF製造に関する解繊エネルギーの低減-
- 5 CNFによる地域産業の活性化支援研究 (R1-R3) 〈共〉  
-古紙等のパルプ繊維を複合化したハイブリッド樹脂におけるCNF分散制御技術の確立-
- 6 プラズマ照射による樹脂表界面の新規改質技術の開発 (R2-R3) 〈共〉

情報通信	[1課題]
------	-------

- 7 (新) 深層学習を用いた画像解析による牛群中での子牛の疾病検知システムの開発 (R3-R5) 〈助〉〈共〉

## 令和3年度 工業技術研究所（浜松工業技術支援センター） 試験研究課題一覧

（令和3年4月30日現在）

### ≪技術分野≫

### ≪研究課題≫

光	[4課題]
---	-------

- 1 ダイヤモンド焼結体 (PCD) 工具の成型手法に関する研究 (R2-R3) 〈助〉〈共〉
- 2 眼鏡レンズのレーザー染色におけるスマート加熱 (R2-R3) 〈助〉〈共〉
- 3 (新) 多波長イメージングによる高速表面粗さ測定法の開発 (R3-R4) 〈助〉
- 4 (新) [成] 人とコミュニケーションを図る次世代車載装置用樹脂レンズの開発 (R3-R5)

機械電子	[3課題]
------	-------

- 5 3D熱変形計測技術を応用した次世代自動車用部品の開発プロセスの効率化 (R2-R3)
- 6 車載機器 EMC 試験における測定値のサイト間比較による測定信頼性の向上 (R2-R4)
- 7 マイクロテクスチャエンドミルの主軸反転傾斜切削による超微粒パウダー製造技術の開発 (R1-R3) 〈助〉〈共〉

金属材料	[2課題]
------	-------

- 8 (新) 材料評価・解析における技術継承を目指した技術資料集の作成 (R3-R3)
- 9 (新) めっきを利用した鉄-アルミニウム接合方法の開発 (R3-R4)

高分子材料	[1課題]
-------	-------

- 10 [成] 新成長分野発展に貢献する軽量高強度材料 (CFRP) の高効率成形技術の確立 (R2-R4)

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、〈委〉 : 国庫委託、〈助〉 : 国庫補助、  
〈交〉 : 国庫交付金、〈受〉 : 受託事業、〈共〉 : 共同研究

## 4 令和3年度試験研究課題数

### (1) 機関別課題数

	工業技術研究所				工業技術 研究所全体
	本所	沼津工技支	富士工技支	浜松工技支	
研究テーマ数	25(3) [1]	5(1) [1]	7(2)	11	48(3) [1]
うち共同研究数	16(2) [1]	5(1) [1]	6(2)	4	31(2) [1]

### (2) 研究分野別課題数

技術分野	工業技術研究所				合計
	本所	沼津工技支	富士工技支	浜松工技支	
金属材料	4			2	6
(内新規)	3			2	5
高分子材料	2(1)		5(1)	1	8(1)
(内新規)					
機械・電子		2		4	6
(内新規)		1		1	2
光・照明・音響	2(1)			4(1)	6(1)
(内新規)	1(1)			2	3(1)
製紙			1		1
(内新規)			1		1
バイオ	1(1) [1]	3(1) [1]			4(1) [1]
(内新規)		1			1
食品	5				5
(内新規)	3				3
環境エネルギー	3				3
(内新規)	1				1
生活製品(UD・工芸)	4				4
(内新規)	4				4
情報通信	4		1		5
(内新規)	1		1		2
合計	25(3) [1]	5(1) [1]	7(1)	11	48(3) [1]
(内新規)	13	2	2	5	22
令和2年度課題数	24(3) [2]	7(1) [1]	8(2)	9	48(3) [2]
(内新規)	9(1) [1]	6(1) [1]	2	5	22(1) [1]

### ※ 令和3年度新成長戦略研究課題数(内数)

技術分野	工業技術研究所				工業技術 研究所全体
	本所	沼津工技支	富士工技支	浜松工技支	
新成長戦略研究	6(3) [1]	1(1) [1]	1(1)	2(1)	10(3) [1]
(内新規)	3(1)			1(1)	4(1)
令和2年度課題数	5(2) [2]	5(1) [1]	1(1)	1	12(2) [2]
(内新規)	1(1) [1]	4(1) [1]		1	6(1) [1]

注1) () は、1つの研究課題を本所及び技術支援センター共同で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

注2) [] は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。



## 5 令和3年度試験研究課題

### (1) 工業技術研究所

### 工業技術研究所 No.1

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
金属材料科	1 エアコン用圧縮機の省エネと小型化を両立する高強度軽量スクロール翼のニアネット鋳造技術の開発 <助><共>	R2-R3	エアコン用圧縮機に用いられるスクロール翼は主に鋳鉄製であり、頻繁に加減速を繰り返すインバータ制御が省エネのネックになっている。そこで、本研究では圧縮機のさらなる省エネと小型化を加速するため、高圧鋳造技術と最新CAEを組み合わせたプロセスで、機械加工性に優れるアルミニウム基複合材料による軽量スクロール翼のニアネット鋳造技術を確立し、複合材料の品質安定性を向上させる。	鈴木洋光 長谷川和宏	共同研究 (産業技術総合研究所、大同大学、民間1社)	県内材料関連企業	外部資金 (国) 戦略的基盤技術高度化支援事業
金属材料科	2 複数場の同時制御プロセスによるリサイクル可能な超軽量マルチ部材の開発 <新><共>	R3-R4	性質の異なる異種材料を接合し、一体化させたマルチ部材を開発することで次世代自動車に要求される軽量部材を実現し、同時に次世代自動車の部品構成を簡素化することでも軽量化を図る。そのため温度と圧力の同時制御によって異種材料の融点差を活用した量産対応の工業プロセスを開発し、マルチ部材のリサイクル技術まで確立する。	鈴木洋光	共同研究 (産業技術総合研究所、大同大学、民間1社)	県内材料関連企業	外部資金 先端企業育成プロジェクト推進事業
金属材料科	3 バイオマスプラスチックへのめっき技術の開発 発<新><共>	R3-R4	植物を原料とするポリ乳酸 (PLA) は、燃焼時の窒素酸化物等の有害物質を排出しないこと、生分解性を有することから注目されている。バイオマスプラスチックであるが、剛性と引張強度は高いが耐熱性、耐衝撃性、耐食性が低いことが知られている。本研究では耐食性改善のため、PLA と PLA 複合材に対するめっき技術を開発する。	望月玲於 田中宏樹 岩澤 秀	共同研究 (民間1社)	県内めっき企業	県単
化学材料科	4 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発 <共>	R1-R3	次世代自動車等自動車部品へのCNF (セルロースナノファイバー) の活用が期待されている。本研究では、自動車用部品を成形可能なポリプロピレン用マスターバッチを開発し、県内企業で構成される「オール静岡」マスターバッチの供給体制を構築することを目標とする。	真野 毅 菅野尚子 小泉雄輔 稲葉彩乃	共同研究 (富士工業技術支援センター、静岡大学、民間企業3社)	新産業集積課	県単 (新成長) 所内連携

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
化学材料科	5 熱可塑性樹脂やゴムに含まれる微小な植物繊維の定量評価法検討<共>	R1-R3	樹脂中に存在する植物繊維が強化樹脂の中で機能を発揮するには、樹脂中に均一に分散される必要があるが、そのサイズ・形状・分散状態、存在量を定量的に評価する方法は確立されていない。 CNFを中心とした微細植物繊維の活用による産業活性化を後押しすることを念頭に、その熱可塑性樹脂やゴム中での繊維の分散や形状を捉え、その量等を定量化する技術を確立することを目的とする。	菅野尚子 小泉雄輔 稲葉彩乃 真野 毅	共同研究 (富士工業技術支援センター、民間1社)	製紙関連企業	県単  所内連携
機械電子科	6 IoT導入支援のための技術拠点と先進事例モデルの構築<共>	R1-R3	IoT導入初心者とも言えるIoT導入にあまり積極的でない規模の小さな事業者等を主な対象に、IoT普及促進と市場競争力強化を図るため、以下の課題に取り組む。 ① ポータブルIoT導入パック開発 ② 工業技術研究所IoT検証ラボの開設 ③ IoTモデル工場の実現と効果分析	赤堀 篤 望月紀寿 望月建治 大澤洋文 竹居 翼 岩崎清斗 松下五樹	共同研究 (民間1社)	産業イノベーション推進課	県単 (新成長)
機械電子科	7 農業実践例の大規模類似ネットワークに基づくナレッジベースの構築<助><共>	R1-R3	農業分野においても生産規模の拡大や省人化、省エネルギー等が急務となっており、IT技術の導入が求められている。本研究では、県内のバラバラ圏を対象に、複数のビニールハウスに対応した遠隔監視・操作システムの導入を検討する。低コスト、低消費電力、広域通信が特徴であるLPWA技術を用いて、温湿度や照度、土中水分量や生育状況などの多様なデータを収集するため、時空間データ圧縮技術の応用を検討する。	岩崎清斗	共同研究 (静岡県立大学(まか))	バラ振興会	外部資金 (科研費) (研究分担者)
照明音響科	8 フレキシブル面光源の性能評価のための光学特性測定に関する国際標準化<委><共>	R2-R4	次世代自動車は県の成長産業分野であり、ヘッドランプやメーターなどの車載光学機器産業が集積している。県内部品メーカーが独自に開発した部品を車載光学機器メーカーに提案できる先取り型の開発への転換と持続的な発展を促すため、光学部品の性能予測・光学予測のための微細形状のモデル化・光学予測に基づき設計した製品の屋外環境下の照明シミュレーションの研究を実施する。	豊田敏裕 田代知範	共同研究 山形大学		令和3年度 省エネルギー 一等国際標 準開発(経 済産業省)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
照明音響科	9 人とコミュニケーションを図る次世代車載装置用樹脂レンズの開発<新><共>	R3-R5	次世代の車載照明装置は、安全な交通社会の実現に向けて、路面照明のみならず様々な機能が統合されていく。特に、路面に図形を描画することで歩行者等にメッセージを伝える“コミュニケーションディスプレイティングシステム”は、安全運転や完全自動運転を支えるキーデバイスとして注目されている。本プロジェクトでは、このシステムの実現に必要な、超小型で超微細な樹脂レンズの製品化技術を開発する。	豊田敏裕 柳原 亘 田代知範 志智 亘 中野雅樹 木野直樹 鈴木敬明	共同研究 (民間1社)	新産業集 積課	県単 (新成長)  所内連携
照明音響科	10 実測値ベースの高分解能BRDFデータの導出手法の開発<新><助>	R3-R4	シャボン玉やモルフオ蝶の羽等は、見る角度によって色が変化する構造色物体である。それらの複雑な見え方をシミュレーションで再現するためには、物体表面の反射特性を表す高分解能BRDFデータが必要となる。そこで、変角分光測色システムのBRDF実測データを基に、機械学習によって高分解能BRDFデータを再構成する方法を開発する。	田代知範	単独研究	県内照明 関連企業	外部資金 (科研費) 研究活動ス タート支援 (申請中)
食品科	11 セルロースナノファイバーによる香り成分の徐放機構の解明及び放散制御技術の開発<助>	R2-R4	セルロースナノファイバー(以下、CNF)は、化粧品に有利な特長を有するとされ、化粧品グレードのCNFが開発されている。これまでに、CNFの化粧品への添加による使用感や保湿度の向上に加え“香りの徐放性”といった新たな機能性の付与効果を見出してきた。このCNFによる香りの徐放メカニズムを解明し、その制御技術を確立する。	石橋佳奈	単独研究	県内化粧品 関連企 業	外部資金 (科研費) 若手研究
食品科	12 スキンケア素材の探索と機能性向上を目指した乳酸菌発酵<交>	R2-R3	静岡県の豊富な農林水産品から抽出されるエキス、種子油、香り等について、化粧品として有用な機能性素材を探索している。また、これまでにも機能性を見出した県産品の抽出エキスについて機能性発現の作用機序を明らかになら、得られた知見を県内事業者に提供することで、化粧品・スキンケア商品への製品開発に取り組み	袴田雅俊 石橋佳奈 山下里恵	単独研究	県内化粧品 関連企 業	外部資金 (地方創生 推進交付 金)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
食品科	13 マリンバイオ産業振興のための、海洋由来微生物を活用した新たな食品開発(横断型) <共>	R2-R4	マリンバイオ関連産業の振興を図るため、海洋微生物を活用した食品開発を実施し、研究開発から産業応用への循環を促進する。工技研では、海洋由来の乳酸菌を活用して、清涼感等を増強した甘酒や発酵調味料等の開発を目指す。	浅沼俊倫 袴田雅俊 長房秀幸	共同研究 (水産・海洋技術研究所、沼津工業技術支援センター(ほか))	産業イノベーション推進課	県単 (新成長)  所間連携 所内連携
食品科	14 豆乳タンパク質の新たな視点による挙動解析と濃縮技術開発 <新><助><共>	R3-R5	フーズ・ヘルスケア オープンイノベーションプロジェクトにおいて、高齢者が早い段階から病気や運動機能低下を予防するフレイル対策が重要なテーマとなっており、健康に寄与する食品成分の中でも植物性タンパク質が注目されている。本研究では、この新たな視点で豆乳中のタンパク質挙動を捉え、豆乳タンパク質のドロップレット(液滴)生成条件及びメカニズムを探索し、豆乳中のタンパク質を極力変性させずに濃縮する手法を開発する。	松野正幸	共同研究 (静岡県立大学 他)	県内食品関連企業	外部資金 (科研費) 基盤研究C
食品科	15 マグロ未利用部位からのプロテオグリカン抽出技術の確立 <新><共>	R3-R5	マグロは本県の重要な産品であるが、マグロ頭部については、その大部分が未利用であり活用が求められている。本研究では、廃棄部位の商業活用を図ることで、静岡県の貴重な漁業資源を有効活用する。特に、マグロのエラからプロテオグリカンをはじめとする機能性成分を抽出し、健康長寿を支える食品・化粧品素材として活用することを旨とする。	長房秀幸 浅沼俊倫 山下里恵	共同研究 (静岡県立大学、 民間1社)	県内食品関連企業	MaOI 事業化 促進事業
環境エネルギー科	16 駿河湾由来カロテノイド生産微生物ライブラリーの構築とサプリメント開発への応用 <交><共>	R2-R3	有用カロテノイド物質を生産する駿河湾由来海洋微生物を探索し、MaOI プロジェクトのシーズとして海洋微生物ライブラリーに登録する。さらに、分離した微生物を用いたサプリメント開発を、企業との共同研究で実践する。	室伏敬太 井口大輔 鈴木光彰 太田良和弘	共同研究 (静岡県立大学、 民間1社)	産業イノベーション推進課	マリンバイオ オテクノロジーを核としたシーズ 創出研究業 務委託

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境エネルギー科	17 地産地消型エネルギー循環システム構築を目指した脂質高含有廃棄物からの長期安定的エネルギー回収法の開発<助><共>	R2-R3	静岡県内で運用中のメタン発酵プラントについて菌叢解析を行い、管理条件の最適化を行う。メタンガス発生量を安定維持するための条件、発酵阻害を起こすメカニズムの解明等を目指す。	室伏敬太 井口大輔 鈴木光彰 太田良和弘	共同研究 (産業技術総合研究所、民間2社)	県内食品 関連企業	外部資金 JST A-STEP トリアウト
環境エネルギー科	18 微細気泡散気方式を利用した省スペース型排水処理装置の開発<新>	R3-R4	本研究では、微細気泡散気方式で間欠曝気を行うことで有機性炭素及び窒素の同時除去が可能でコンパクトな排水処理を提案する。具体的には県内協力企業に設置したパイロットプラント試験で新たな処理方式を実証するとともに、処理の主体である微生物叢を解析できる次世代シーケンサーを利用し、処理水質と微生物叢との相関から処理の安定化を目指す。	岡本哲志 太田良和弘	単独研究	県内食品 関連企業	県単
ユニバーサルデザイン科	19 手術用頭部固定枕の開発<新><共>	R3-R3	手術中の体位変換や医療行為の際に頭部を適切に保持して頸部損傷を予防する手術用頭部固定枕が求められている。平成30年度～令和元年度に、力学的な観点からウレタンフォーム製の基本モデルを考案して、頭部固定の機能面において医療従事者から高評価を得ている。本年度、製品化に向けて製造面や衛生面に考慮した手術用頭部固定枕を開発する。	大賀久美 小松剛	共同研究 (静岡がんセンター、民間1社)	県内医療 機関	外部資金 医療機器等 開発助成事 業補助金
ユニバーサルデザイン科	20 福祉生産性向上を目指したトイレ介助機器の開発<新><共>	R3-R4	虚弱高齢者のトイレ介助は重要で、時間と労力の大きい作業の一つである。介護福祉機器の多様化に伴い、介護現場の管理者・利用者が介護の生産性・効率化の視点で機器を選択する要望が増えている。人間工学の計測・評価技術を用いて、介護過程の作業時間分析・負担評価を行い、福祉生産性向上を目指したトイレ介助機器の開発を行う。	易強 小松剛	共同研究 (民間1社)	県内医療 機器メーカー	県単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
工芸科	21 居住空間における木材・木製品等の変色に関する研究<新>	R3-R5	木材、木製品や建材などの変色に関するトラブルは多い。メーカーには商品の交換や、修理工事の発生など、コスト面での負担が莫大であり、往々にして取引先から原因究明の要求など、対応に苦慮しているのが現状である。本研究では、除菌剤などを含め、屋内で考えられる汚染要因と変色の発生について考察し、トラブルの対策法、防止策について明らかにする。	渡邊雅之 村松重緒 菊池圭祐 長澤 正	単独研究	県内家具 関連企業	県単
工芸科	22 県産材の屋外使用に向けた防腐・防蟻処理技術の開発<新> <共>	R3-R4	薬剤により防腐・防蟻を付与した木材は、温湿度の高い地域で導入が進んでいるが、雨水などにさらされる屋外では、薬剤の溶脱が懸念され使用が制限されている。ここでは、様々な条件での薬剤の溶脱状況の把握及び溶脱防止技術の開発を行う。これによりスギ・ヒノキなどの屋外使用が可能となり、県産材の普及につなげる。	菊池圭祐 渡邊雅之 村松重緒 長澤 正	共同研究 (民間1社)	県内企業	県単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

## (2) 沼津工業技術支援センター

## 工業技術研究所 沼津工業技術支援センター No.1

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
バイオ科	1 マリンバイオ産業振興のため の、海洋由来微生物を活用した 新たな食品開発 (横断型) <共>	R2-R4	マリンバイオ産業振興ビジョンに基づき、本県の「場の力」である 「海洋バイオ」を活かし、海洋由来微生物を活用した新たな食品等の 開発を県5研究所(中核機関:水技研)及び県内関連企業等が協同し て取り組む。このうち当センターでは、海洋由来乳酸菌及び酵母を活 用した新たな香味のサワーエール及び山麓仕込み清酒の開発を目的 に、微生物単離や試験醸造等を実施する。	勝山 聡 鈴木雅博 横澤 賢 高木啓詞 岩原健二	共同研究 (水産・海洋技 術研究所、工業 技術研究所ほ か)	産業イノ ベーション推 進課	県単 (新成長)  所間連携 所内連携
バイオ科	2 酵素-抗体融 合体の作製と評 価<共>	R2-R3	人工合成した核酸の提供を受け、大腸菌を宿主とした遺伝子組換 え体を作製する。作製組換え体を用いたターゲットタンパク質の作 製及びHis-Tag 等での精製を行い、ターゲットタンパク質の生 産性や機能評価を実施する。	高木啓詞 横澤 賢	共同研究 (民間1社)	県内企業	
バイオ科	3 県産清酒の高 品質化を目指し た本県オリジナ ル清酒用種麹の 開発<新><共>	R3-R5	産清酒の更なる差別化及び高品質化を図るために、静岡酵母をは じめとした伝統型酵母で醸す県産清酒の醸造に適した麹菌のスクリ ーニングを行い、本県初となる県オリジナル種麹の開発を行うこと もに、県産清酒の高品質化を目指す。	鈴木雅博 勝山 聡 横澤 賢 高木啓詞 岩原健二	共同研究 (独)酒類総合 研究所、民間1 社)	県内酒造 業界	県単
機械電子科	4 医師や患者の 負担を大幅に軽 減する高精度・ 高品質医療器具 (手術用鉗子) の温間プレス成 形法の研究開発 <共>	R2-R3	県内医療機器製造企業では、医療器具(手術用鉗子等)の高付加価 値・低価格化を目指し、プレス加工を取り入れた新たな製造方法への 転換を進めている。しかし医療器具材料の多くはプレス加工が難し く、最適な加工条件や加工方法が十分に確立されていない。本研究で は、医療器具材料のプレス加工を可能にする、最適な材料加熱条件や 搬送方法、プレス加工条件を検討し、これらの条件を実現可能な設備 を設計・試作する。	是永宗祐 船井 孝 岡田慶雄 本多正計	共同研究 (静岡大学、民 間1社)	県内企業	外部資金 事業化推進 助成事業

&lt;新&gt;:新規課題 &lt;助&gt;:国庫補助 &lt;委&gt;:国庫委託 &lt;交&gt;:国庫交付金 &lt;受&gt;:受託 &lt;共&gt;:共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
機械電子科	5 [高秘匿性共同研究課題] 〈新〉〈共〉	R3-R4	高秘匿性共同研究課題のため課題内容の記載は省略	船井 孝 岡田慶雄	共同研究 (民間1社)	県内企業	県単

〈新〉：新規課題 <助〉：国庫補助 <委〉：国庫委託 <交〉：国庫交付金 <受〉：受託 <共〉：共同研究



## (3) 富士工業技術支援センター

## 工業技術研究所 富士工業技術支援センター No.1

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
製紙科	1 段ボール古紙を使用した「茶色いトレットペーパー」の開発<新>	R3-R4	トレットペーパー (TP) の6割以上を再生紙TPが占める。TPには白さに対する要求があるため良質な古紙原料が必要であるが、印刷物のデジタル化等の影響で原料の安定確保が困難になっている。一方で環境に配慮する考え方も広まっているため、低質であるが安価で供給が安定しているダンボール古紙を原料とする古紙処理方法を検討し、「茶色いトレットペーパー」を開発する。	齊藤和明 深沢博之 杉本芳邦	協力研究 (静岡県紙工技術研究フォーラム)	県内製紙 関連企業	県単
CNF科	2 次世代自動車軽量化のためのCNF複合材の開発<共>	R1-R3	自動車関連企業のセルロースナノファイバー (CNF) 産業への参入に2つの障壁、①樹脂・CNFの複合材を作製するためのマスターバッチ (MB) が手に入らない、②MBを入手して試作をしても求める特性が得られない、があり、産業振興に結びついていない。本プロジェクトでは、自動車用部材等樹脂製品の成形に必要なMBを開発し、県内企業にMBの提供と製造技術の普及を行うことにより、企業のCNF関連産業への参入を推進する。	大竹正寿 田中翔吾 河部千香 中島大介 前田研司	共同研究 (工業技術研究所、静岡大学) 協力 (民間企業5社)	新産業集 積課	県単 (新成長)  所内連携
CNF科	3 熱可塑性樹脂やゴムに含まれる微小な植物繊維の定量評価法の検討<共>	R1-R3	樹脂中に存在する植物繊維が強化樹脂の中で機能を発揮するには、樹脂中に均一に分散される必要があるが、そのサイズ・形状、分散状態、存在量を定量的に評価する方法は確立されていない。本研究では、CNFを中心とした微細植物繊維の活用による産業活性化を後押しすることを念頭に、その熱可塑性樹脂やゴム中での繊維の分散や形状を捉え、その量を定量化する技術を確立する。	田中翔吾 河部千香 中島大介 前田研司 大竹正寿	共同研究 (工業技術研究所、民間1社)	製紙関連 企業	県単  所内連携
CNF科	4 CNF製造に関する解繊エネルギーの低減<共>	R1-R3	CNFの市場拡大のためには、さらなる用途開拓が必要であるが、CNFの調達コストがネックとなっている。製造コストの大部分を占めるセルロース解繊工程における大幅なエネルギーを低減することによる低コストでのCNFの製造を目指し、機械解繊品CNFをリファイナーのみによって製造可能な装置 (新型高性能リファイナー、CNF製造専用刃物) を開発する。	河部千香 田中翔吾 中島大介 前田研司 大竹正寿 深沢博之	共同研究 (民間1社)	県内製紙 関連企業	県単

&lt;新&gt;：新規課題 &lt;助&gt;：国庫補助 &lt;委&gt;：国庫交付金 &lt;受&gt;：受託 &lt;共&gt;：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
CNF科	5 古紙等のパルプ繊維を複合化したハイブリッド樹脂におけるCNF分散制御技術の確立<共>	R1-R3	共同研究企業は古紙等のパルプ繊維を樹脂に複合させた「ハイブリッド樹脂」を開発し、樹脂の高強度化に成功している。本研究では、ハイブリッド樹脂のさらなる高強度化を達成するために、樹脂中のパルプ繊維の分散性を向上させるとともに、分散性と混練方法の関係について検討し、パルプ繊維の分散性制御の確立を目指す。	中島大介 田中翔梧 河部千香 前田研司 大竹正寿	共同研究 (民間1社)	県内製紙 関連企業	県単
機械電子科	6 プラズマ照射による樹脂表面の新規改質技術の開発<共>	R2-R3	樹脂材料の表面に塗装やめっき等の表面加工を施す際、材質によっては表面を改質するための前処理が必要である。従来の前処理技術では、大きなサイズで複雑な形状の樹脂成形品の処理に適した手法がなく、効率的かつ生産性の高い樹脂の改質技術が求められている。これまでの新成長戦略研究において開発した新型プラズマ照射装置による表面改質が樹脂材料表面に及ぼす影響に対し可能性を見出したので、これを活用し樹脂材料の表面改質を行う新たな方法について検討を行う。	高木 誠 井出達樹 本間信行	共同研究 (民間3社)	県内表面 処理関連 企業	県単
機械電子科	7 深層学習を用いた牛群管理システムの開発<新><助><共>	R3-R5	近年、酪農では、個体ごとに管理する「つなぎ飼い」方式から、舎内で放し飼いを行う「群飼育」に移行している。群飼育では、個体管理が難しく、疾病や怪我の発見が遅れれば、生産効率の低下に繋がる懸念されている。本研究では、深層学習を用いた映像解析等による、非拘束かつ簡便な行動監視技術を検討し、群飼育に対応した異常検知法の開発を目指す。	井出達樹 本間信行	共同研究 (日本工業大学、 畜産技術研究所)	県内畜産 関係者ほか	外部資金 (科研費) 基盤研究C

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

## (4) 浜松工業技術支援センター

## 工業技術研究所 浜松工業技術支援センター No.1

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
光科	1 ダイヤモンド焼結体(PCD)工具の成型手法に関する研究 〈助〉〈共〉	R2-R3	ダイヤモンド焼結体(PCD)を用いた切削工具の成型手法として、ワイヤ放電加工、砥石研削、レーザー加工などがある。加工時の熱によって生成されるダイヤモンドの変質層が工具寿命に与える影響は不明である。そこで、それぞれのダイヤモンド変質層の表面性状、および刃先丸み等の外観形状と、工具寿命の相関を明らかにして、切削工具の性能向上を実現するレーザー加工技術を開発する。	山下清光 鷲坂芳弘 植田浩安	共同研究 (光産業創成大 学院大学(ほか))	県内切削 工具製造 企業	外部資金 (科研費) (研究分担 者)
光科 機械電子科	2 眼鏡レンズのレーザー染色におけるスマート加熱〈助〉〈共〉	R2-R3	これまで樹脂材料を瞬時に加熱できるレーザー染色技術を提案し、眼鏡レンズへ応用してきた。瞬時に加熱するため短時間での染色が可能となるが、染色温度が不均一になりやすく、レンズにおける斑点状のムラが発生することがあった。こうした課題を解決するため、染色面全体の温度を2次元で測定・制御する新しい制御方法を開発する。	植田浩安 山下清光 鷲坂芳弘 長津義之	共同研究 (民間1社) 協力 (大阪大学)	県内光学 機器製造 業	外部資金 JST A-STEP トリアウト
光科	3 多波長イメージングによる高速表面粗さ測定法の開発 〈新〉〈助〉	R3-R4	表面性状を評価する指標である表面粗さ(以下、粗さ)を、短時間に大面積で測定する要望が高まっている。これまで粗さ測定では、形状測定機や、人間による目視検査(目視や触診)が用いられていた。大面積を評価する場合、形状測定機では測定時間がかかること、目視検査では定量的な品質管理が難しいことが課題となっていた。本研究では、試料表面の色を分光イメージング装置で測定することで、表面粗さを定量的に短時間で大面積測定する方法を確立する。	中野雅晴 志智 亘 太田幸宏	単独研究	県内光学 機器製造 企業	外部資金 (科研費) 基盤研究C
光科	4 人とコミュニケーションを図る次世代車載装置用樹脂レンズの開発〈新〉	R2-R3	路面に図形を描画することで歩行者にメッセージを伝える「コミュニケーションディスプレイングシステム」の実現に必要な、超小型で超微細な樹脂レンズの製品化技術を構築する。それぞれの課題に対して静工技と浜工技が連携して取り組むが、浜工技では主に路面に図形を投影することができている微細なプリズムをアレイ状に並べた光学素子の設計・評価および、この素子の樹脂成形用金型転写技術の検討を主に担当する。	志智 亘 中野雅晴	単独研究 (工業技術研究所)	新産業集 積課	県単 (新成長)  所内連携

〈新〉：新規課題 〈助〉：国庫補助 〈委〉：国庫委託 〈交〉：国庫交付金 〈受〉：受託 〈共〉：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
機械電子科	5 車載機器 EMC 試験における測定値のサイト間比較による測定信頼性の向上	R2-R3	新成長戦略研究「次世代自動車の軽量化に貢献する 3D 熱変形等計測・評価技術の開発」(平成 29 年～令和元年度)で開発した、3D 熱変形計測・評価技術、熱変形予測シミュレーション技術を活用して、中小企業を取り組みマルチマテリアル化へ対応した次世代自動車部品の開発プロセスの効率化を支援する。	長津義之 太田幸宏 鈴木悠介	単独研究	県内輸送機器部品製造業界	県単
機械電子科	6 車載機器 EMC 試験における測定値のサイト間比較による測定信頼性の向上	R2-R4	2025 年には 30 兆円規模になると予想されている車載電子部品に対応して、平成 31 年 1 月に「車載機器 EMC テストサイト」の運用が開始された。本施設を県内自動車部品メーカーが安心して利用するためには、測定データの信頼性の可視化が重要である。そこで、本施設と他の試験サイト間で同一の試験を行うことにより、「測定値のずれ」の把握及び、ずれの原因究明・対策を行なう。	山田浩文 上野貴康	単独研究	県内車載電子機器関連業界	県単
材料科	7 マイクロテクスチャエンドミルの主軸反転傾斜切削による超微粒パウダー製造技術の開発 <助><共>	R1-R3	近年、自動車用次世代二次電池や金属 3D プリントにおいて、その材料となるパウダーの微細化・量産化の需要が高まっている。しかし、現在のパウダー製造法では歩留りや生産性が悪く、微細化にも限界がある。そこで本事業では、超短パルスレーザを用いて PCD 切削工具に微小テクスチャを付与し、工具回転軸を正逆に傾斜した切削技術と組み合わせて、微小かつ任意の大きさの切り粉をパウダーとして効率的に製造できる技術を開発する。	植松俊明 小瀬基晴	共同研究 (民間 1 社、静岡大学)	機械部品製造企業	外部資金 (国) 戦略的基盤技術高度化支援事業
材料科	8 材料評価・解析における技術継承を旨とした技術資料集の作成<新>	R3-R3	製品の不良・不具合原因の調査や解析のため、各種試験や分析によって取得したデータに対して、類似するデータが複数存在するなど、様々な要因により評価・解析が困難なケースがあり、迅速かつ適切なアプローチを行うためには高度なスキルや経験が必要である。そこで本研究では、材料の評価・解析が困難なケースに特化した、アプローチスキルの技術継承の促進・支援のための技術資料集の作成を行う。	吉岡正行 田光伸也 植松俊明 長田貴将 小瀬基晴 木野浩成	単独研究	県内金属表面処理業・金属部品製造業	県単

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究

科/スタッフ名	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
材料科	9 めっきを利用した鉄-アルミニウム接合方法の開発<新>	R3-R4	鉄-アルミニウムの接合には、地元企業から高いニーズがある。しかし、自動車部品の接合に多用される通常のスポット溶接法では、金属間化合物が生成するため、鉄とアルミニウムを十分な強度で接合することは難しい。本研究では、接合部の表面積をニッケルめっきにより制御し、スポット溶接機を用いた、鉄とアルミニウムの接合技術を開発する。	田光伸也 長田貴将	単独研究	県内金属表面処理業・金属部品製造業	県単
繊維高分子材料科	10 新成長分野発展に貢献する軽量高強度材料(CFRP)の高効率成形技術の確立	R2-R4	熱可塑性樹脂の成形時間を短縮するために、予め炭素繊維を熱可塑性樹脂で固めたテープ状の成形基材の作製技術と切断した成形基材を用いたトランスプリア成形及び通電抵抗加熱金型による圧縮成形技術の確立を目指す。	鈴木一之 針幸達也 鈴木重好 森田達弥	単独研究	新産業集積課	県単 (新成長)

<新>：新規課題 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金 <受>：受託 <共>：共同研究



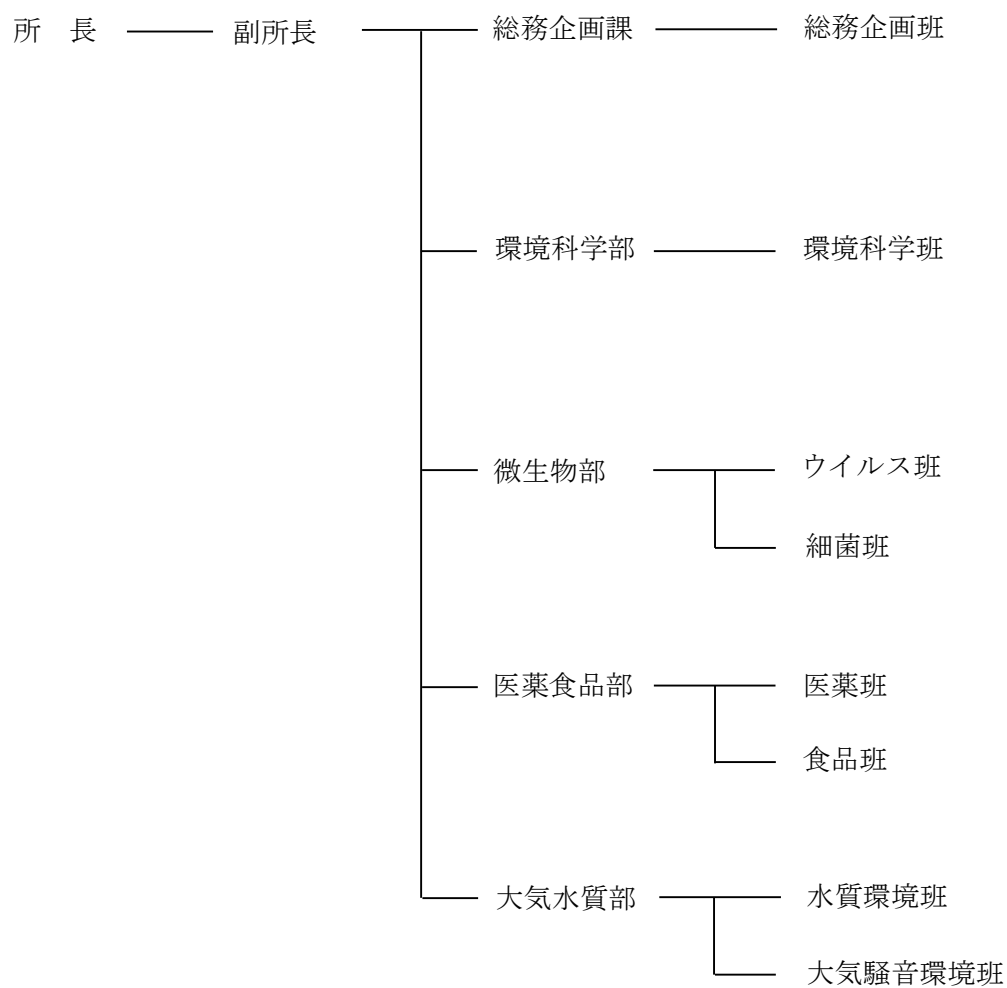
# V 環 境 衛 生 科 學 研 究 所





# V 環境衛生科学研究所

## 1 試験研究組織



## 2 試験研究職員構成

区 分		事務職員	技術職員		会計年度 任用職員	計
			研究	行政		
所 長		1				1
副所長				1		1
総務企画課	課長	1				1
	総務企画班	4 [ 1 ]		1	②	5 [ 1 ] ②
環境科学部	部長		1			1
	環境科学班		8 (1)			8 (1)
微生物部	部長		1			1
	ウイルス班		5			5
	細菌班		6			6
医薬食品部	部長		1			1
	医薬班		7		④	7 ④
	食品班		4 (1)			4 (1)
大気水質部	部長		1			1
	水質環境班		4 [ 1 ]			4 [ 1 ]
	大気騒音環境班		7			7
計		6 [ 1 ]	45 [ 1 ] (2)	2	⑥	53 [ 2 ] (2) ⑥

※ ( ) は兼務職員で外数、[ ] は再任用職員で内数、○は会計年度任用職員で外数

### 3 試験研究方針

#### (1) 調査研究の方針

##### ア 調査研究の背景・ニーズ

##### (ア) 環境分野

- ・現在、地球温暖化や限りある資源の枯渇、生物多様性の損失等、地球規模の環境問題が進行している。
- ・国外から越境するPM2.5による大気汚染や化学物質による水質汚染等、新たな環境汚染物質による危機事案が発生している。
- ・今後発生が予想される東海地震や南海トラフ地震の際、環境汚染物質が施設の倒壊等に伴い大気中等に放出されることが懸念されており、これらの環境リスクへの対応が求められている。
- ・本県は世界に誇る文化遺産「富士山」があり、富士山周辺を含め、県内の環境保全への取組は喫緊の課題である。
- ・県内は地下水や湧水が豊富にあり、新たなエネルギー資源としての活用の推進が期待されている。

##### (イ) 保健衛生・消費生活分野

- ・近年、新型インフルエンザの流行、本来日本国内では存在していないデング熱患者の発生、多剤耐性菌の増加等、新たな感染症事案が発生している。
- ・危険ドラッグのように、多幸感や興奮性の作用を持つ薬物が法令で規制されないうちに流通し、購入者が摂取することによる健康被害が発生している。
- ・これらの健康危機事案は、流行や被害拡大を防ぐために迅速かつ正確な試験検査の実施が求められているが、新たな事案では発生時点で検出法等が確立されていないのが現状である。
- ・当研究所では本県が推進するファルマバレープロジェクトの協力機関として、約12万種の化合物ライブラリーを保管、管理している。
- ・化合物ライブラリーを活用した創薬探索研究において、当研究所がその一翼を担うことが期待されている。

##### イ 研究所の役割と強み

##### (ア) 環境分野

当研究所では、PM2.5による大気汚染や化学物質等による環境汚染に対応するための調査研究、富士山周辺の大気・水環境の保全等に関する調査研究、県民生活に関わる生活・自然環境に関する調査研究を実施している。

これらの調査研究を通じ、県内の大気・水質に関して様々な角度から分析したデータを長期に渡り蓄積し、LC/MSやGC/MS等の分析機器を活用した高度な分析技術を習得しており、今後の研究への活用が可能である。

また、国や他の自治体の研究機関、大学等と連携し、幅広い研究を行うことができる。

##### (イ) 保健衛生・消費生活分野

当研究所では、新たな感染症や未知の有害物質等、新たな健康危機事案の発生時に迅速に対応するための研究を実施している。これらの研究を通じ、新たな健康危機事案に関する知見を蓄積しているほか、DNAシーケンサー、LC/MS、GC/MS等高度な機器を用いた分析技術を習得しており、今後の研究への活用が可能である。

また、ファルマバレープロジェクトの協力機関として、公的機関として国内有数(12万種)の化合物ライブラリーを保管、管理しており、プロジェクトに参加している企業、大学、医療機関等と連携し、創薬探索研究に寄与している。

## ウ 今後4年間の重点方向

多様化する環境問題や健康危機事案の発生に的確かつ迅速に対応し、科学的・技術的な面から、本県の環境と県民の健康を守る中核機関としての役割を担うため、各分野において以下の項目に取り組む。

### (7) 環境分野

- ・地球温暖化の緩和・適応等様々な環境変化への対応
- ・清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応
- ・震災時等緊急時への対応

### (イ) 保健衛生・消費生活分野

- ・新たな感染症等への対応
- ・食品中の残留農薬等への対応
- ・危険ドラッグ、その他の薬物の不適正使用に伴う健康危機事案への対応
- ・静岡県発の医薬品の創製
- ・生活用品の安全性の確保

## (2) 試験検査（技術支援）の方針

### ア 試験検査（技術支援）の背景・ニーズ

- ・近年は減少しているものの、大気汚染、水質汚濁事案は常に発生している。これらの大気汚染や水質汚濁に関する短・中・長期的な変化を捉えることができれば、汚染等が拡大する前に原因を特定し、汚染拡大の防止対策を検討することも可能となる。そのため、大気や水質に含まれる汚染物質を常に測定、監視することが求められている。
- ・感染症や食中毒が発生した場合、保健衛生上の観点から、迅速に病原微生物や感染源等を特定し、感染拡大や被害拡大を防ぐことが求められている。
- ・産業界では新たな化合物が次々と生み出されて、様々な製品等に活用されている。その化合物に毒性や難分解性等、環境に負荷を与える性質が認められた場合、規制物質として環境中への排出が規制される。規制物質は増加しており、測定や試験検査の対応が必要となっている。
- ・農畜水産物に使用される農薬や抗菌性物質は、人体に対する有害性が懸念されることから、使用量や流通食品中の残留量は厳しく制限されているが、年々規制対象となる農薬等が増加しており、試験検査の対応が必要となっている。
- ・日常生活において、消費者が生活用品を誤った方法で使用し、健康被害を受けることや、誇大な製品表示により不利益を被ることがある。そのような事案の発生を防ぐため、生活用品の安全性を確認し、正しい使用方法について情報を提供することは重要である。
- ・本県は、医薬品と医療機器の生産金額の合計が全国一位であり、化粧品と合わせると1兆円を超える等、薬事関連産業は県内の経済を支えている。県内で製造される医薬品等の品質を確認することは、保健衛生上の観点だけでなく、産業育成の観点からも重要である。また、消費者が気軽に利用する医薬品類似食品において、健康被害を未然に防ぐため、医薬品成分等の試験検査への対応が求められている。

### イ 研究所の役割と強み

当研究所においては、環境基本法等の環境保全関係法令に基づき、県内の大気、水質等の常時監視を行っており、生活環境や県民の健康への影響を早期に捕らえることができる体制となっている。

調査研究で得た知見やLC/MS、GC/MS、PCR等の高度な分析機器及び分析技術を活用し、大気・水質環境中の汚染物質の常時監視や測定、食中毒等の健康危機事案の発生時における迅速・集中的な検査や、先進的、高度な技術力を要する試験・測定を実施し、早期の原因究明を行い、その試験検査等の結果を行政機関へ速やかに提供し、周知することで県民の安全・安心を守る。

ウ 今後4年間の重点方向

多様化する環境問題や健康危機事案の発生に的確かつ迅速に対応し、科学的・技術的な面から、本県の環境と県民の健康を守る中核機関としての役割を担うため、以下の項目に取り組む。

- ・ PM2.5 や有害物質、未規制化学物質等による環境汚染状況の監視・測定の実施
- ・ 食中毒等の健康危機事案の発生における迅速・集中的な検査の実施や早期の原因究明
- ・ 先進的、高度な技術力を要する試験・測定の実施
- ・ 測定、試験検査結果の提供
- ・ 業者等への研修、技術指導

## 令和3年度 環境衛生科学研究所 試験研究課題一覧

令和3年4月末現在

### 《試験研究の重点方向》

### 《 研 究 課 題 》

地球温暖化の  
緩和・適応等  
様々な環境変  
化への対応  
[3課題]

- 1 (新) 西部河川流域における地下水熱交換システム普及に関する研究 (R3-R5)
- 2 (新) 気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究 (R3-R5) 〈共〉
- 3 (新) 気候変動影響検出を目的としたモニタリング体制の構築 (R3-R5) 〈共〉

清れつ・良好な  
大気・水環境等  
の保全への対  
応  
[10課題]

- 4 沿岸部における深部地下水環境の解明に向けた水文地質学的研究 (R1-R3) 〈受〉
- 5 海洋生分解性プラスチックの社会実装に向けた技術開発事業/海洋生分解性に係る評価手法の確立 (R2-R4) 〈受〉
- 6 (新) 河川におけるマイクロプラスチック等の実態調査に関する研究 (R3-R5)
- 7 LC-MS/MS による分析を通じた生活由来物質のリスク解明に関する研究 (R1-R3) 〈共〉
- 8 (新) 河川プラスチックごみの排出実態把握と排出抑制対策に資する研究 (R3-R5) 〈共〉
- 9 御殿場市北東部における地下水の汚染状況の把握 (R2-R4)
- 10 生物応答を用いた各種水環境調査方法の比較検討 (R1-R3) 〈共〉
- 11 森林生態系における生物・環境モニタリング手法の活用 (R1-R3) 〈共〉
- 12 沿岸海域における新水質環境基準としての底層溶存酸素(貧酸素水塊)と気候変動の及ぼす影響把握に関する研究 (R2-R4) 〈共〉
- 13 (新) 光化学オキシダントおよびPM2.5汚染の地域的・気象的要因の解明 (R3) 〈共〉

震災時等緊急  
時への対応  
[1課題]

- 14 災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発 (R1-R3) 〈共〉

静岡県発の医  
薬品の創製  
[3課題]

- 15 ファルマバレープロジェクト創薬探索研究 (H16-R3) 〈受〉
- 16 PD-1/PD-L1 阻害活性を持つ新規低分子化合物の開発 (H29-R4) 〈共〉
- 17 誤りがちDNA修復経路の抑制によるがんの治療薬研究 (R1-R3) 〈共〉

生活用品の安  
全性の確保  
[1課題]

- 18 (新) 植物性ミルクに関する研究 (R3-R4)

食中毒等の健康危機事案の発生における迅速・集中的な検査の実施や早期の原因究明  
[ 9 課題]

- 19 野生小動物の SFTS ウイルス及び日本紅斑熱リケッチアの抗体保有状況の研究 (R2-R3)
- 20 新興細菌による食中毒の防止に関する研究 (R2-R3)
- 21 (新) 環境水からのエンテロウイルス検出と県内流行との関連に関する研究 (R3-R4)
- 22 (新) 腸管毒素原生大腸菌及びウエルシュ菌食中毒における原因食品からの効果的な検出法に関する研究 (R3-R4)
- 23 (新) レジオネラ症対策に資する検査法及び衛生管理手法の研究 (R3-R4)
- 24 (新) 環境における薬剤耐性菌の汚染実態とその動態に関する研究 (R3-R4)
- 25 (新) 植物性自然毒の迅速試験法の検討 (R3-R4)
- 26 公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法の衛生管理手法の開発のための研究 (R1-R3) 〈共〉
- 27 食品中の食中毒菌の制御法の確立のための研究 (H30-R3) 〈共〉

先進的・高度な技術力を要する試験・検査の実施  
[ 2 課題]

- 28 化粧品中の規制対象成分の分析法に関する研究 (R1-R3)
- 29 FT-IR を用いた緊急危機対応試験法の検討 (R2-R3)

その他  
[ 3 課題]

- 30 世界農業遺産「静岡水わさびの伝統栽培」を発展させる種苗産業と新栽培体系の確立 (R1-R3) [成] 〈共〉
- 31 マリンバイオ産業振興のための海洋由来微生物を活用した新たな食品開発 (R2-R4) [成] 〈共〉
- 32 (新) 浜名湖のアサリ漁業の再生に向けた資源増殖研究 (R3-R5) [成] 〈共〉

(新) : 新規課題、[成] : 新成長戦略研究、〈受〉 : 受託研究、〈共〉 : 共同研究、〈委〉 : 国庫委託、〈助〉 : 国庫補助、〈交〉 : 国庫交付金

#### 4 令和3年度試験研究課題数

部門	分野	研究課題数	
			内新規
環境科学・医薬食品	環境科学・食品	1 [1]	
環境科学	環境科学	10 [1]	6 [1]
微生物	ウイルス	2	1
	細菌	7 [1]	3
医薬食品	医薬	5	
	食品	2	2
大気水質	水質環境	3	
	大気騒音環境	2	1
合 計		32 [3]	13 [1]
令和2年度合計		27 [2]	7 [1]

#### ※ 令和3年度新成長戦略研究課題数（内数）

部門	分野	研究課題数	
			内新規
環境科学・医薬食品	環境科学・食品	1 [1]	
環境科学	環境科学	1 [1]	1 [1]
微生物	微生物	1 [1]	
合 計		3 [3]	1 [1]

注) [ ] は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載



5 令和3年度試験研究課題

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	地球温暖化の緩和・適応等様々な環境変化への対応	1 西部河川流域における地下水熱交換システム普及に関する研究 〈新〉	R3-R5	<p>本県では、省エネルギー施策やエネルギーの地産地消を進めるため、地下水熱に着目し、平成26年5月、産学官で組織する「静岡県地下水熱エネルギー利用普及促進協議会」を設置するなど、地下水熱利用の普及に取り組んでいる。</p> <p>これまでの研究では、富士山周辺地域(平成25～26年度)、安倍川流域(平成27～29年度)及び大井川流域(平成30～令和2年度)において、地下水熱交換システムのモデル設置や、熱交換ポテンシャル等を可視化した導入適地マップの作成に取り組んできた。県西部地域には、県内有数の大河川である天竜川が流れ、下流部に広がる沖積地には豊富な地下水が存在すると考えられることから、この地域においても普及ツールとして適地マップ等を整備すること、地下水熱利用を全県へ拡大させていくことが可能となる。</p> <p>本研究では、県内有数の大河川である天竜川流域を対象として、降水・河川水・地下水等の水質及び性状の把握により、熱交換効率に影響する地下水流動系を主とした水循環を解明するとともに、水温の長期観測による温度分布の把握に取り組み、地下水熱交換システム普及促進のための導入適地マップを作成する。</p>	岡智也	単独研究	環境政策課	県単
環境科学/ 環境科学	地球温暖化の緩和・適応等様々な環境変化への対応	2 気候変動による暑熱・健康等への影響に関する研究 〈新〉〈共〉	R3-R5	<p>気候変動により我が国ではこの100年間で約1℃気温が上昇している。また、都市部ではヒートアイランド現象により更なる気温上昇が観測されている。このような気温上昇に伴い、熱中症搬送者数は増加傾向にあり、その対策は喫緊の課題となっている。</p> <p>本研究では、国立環境研究所と地方環境研究所が共同して、温湿度観測や熱中症関連データ収集を実施し、意見交換会を通じて熱中症リスク分析に関する科学的・技術的知見を共有するとともに、熱中症搬送者数データを収集し分析することにより、各地域における熱中症被害の現状把握を行う。</p>	岡田裕史	共同研究 (国立環境研究所 適応型研究)	(国研) 国立環境研究所	—

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	地球温暖化の緩和・適応等様々な環境変化への対応	3 気候変動の影響検出を目的としたモニタリング体制の構築 〈新〉〈共〉	R3-R5	気候変動の影響により、高山植物の衰退、湖沼における結水頻度の低下と生態系の変化など、地域・地方固有の観測事例が報告されているほか、ライチョウなど高標高域の限られた領域に孤立した種の生息環境の変化により絶滅が危惧されている。 本研究ではこのような各地方で生じている気候変動の影響とされる様々な変化のモニタリング体制の整備を目的として、長野県・静岡県における高山帯や高標高域の湖沼の生態系を対象に、気象観測装置と定点カメラを設置して、気象観測と画像計測を行うとともに、結氷記録やフィルム写真など過去の記録を収集し、画像計測と気象観測を組み合わせた観測・解析方法を手順化する。	金子智英	共同研究 (国立環境研究所 適応型研究)	(国研) 国立環境研究所	—
環境科学/ 環境科学	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	4 沿岸部に於ける深部地下水環境の解明に向けた水文地質学的研究 〈受〉	R1-R3	陸域を流れる地下水は最終的に海域へと流出することから、沿岸部の地質・地下水環境を評価する上で、陸域・海域を連続的に調査することが重要である。そこで本研究では、沿岸部における深部地下水環境の解明に向けて、地下水流動が活発な駿河湾の沿岸部を対象に、海底湧水を含めた水文地質学的研究を行う。 なお、海底湧水は沿岸海域での生態系（生物資源）にも大きな影響を与えるとされており、富士山からの海底湧水と沿岸生態系の関係解明についても貢献するものと考えられる。 本受託研究では、次の項目について調査を行う。 (1) 海底湧出地下水調査 富士山水循環系の末端である駿河湾の海底湧水位置において採水し、分析（安定同位体比等）により富士山周辺からの海底湧水を評価する。 (2) 陸域地下水環境調査 断層を主とした地質構造把握や地下水性状等把握のための地下水環境調査により、富士山から駿河湾にかけて海底湧水流動系を把握し、富士山における地下水海底湧出機構を推定する。	村中康秀	受託研究	(国研) 産業技術総合研究所	受託

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	5 海洋生分解性プラスチックの社会実装に向けた技術開発事業/海洋生分解性に関する評価手法の確立 〈受〉	R2-R4	<p>海洋生分解性プラスチックは、海洋中の微生物により水と二酸化炭素に分解されることから、近年、世界的に問題となっているプラスチックごみによる海洋汚染を解決できると期待されている。</p> <p>生分解性機能の評価方法には、現在、ISO19679等の試験があるが、試験結果のばらつきが大きい、試験条件が実環境と大きく異なる等の課題があり、海洋生分解性プラスチックの生分解性機能を適切に評価することが難しい。</p> <p>本研究では、ISO19679の試験期間中、定期的に生分解度に関わる因子(菌数、有機炭素含有量、栄養塩類等)を確認し、それらと海洋生分解性プラスチックの生分解度の関係性を明確にすることにより、現行ISOの課題を解決した精度の高い評価法の開発を行う。</p>	綿野哲寛	受託研究	(国研) 新エネルギー・産業技術総合開発機構	受託
環境科学/ 環境科学	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	6 河川におけるマイクロプラスチック等の実態調査に関する研究 〈新〉	R3-R5	<p>プラスチックは世界で年間3億トンが生産・消費され、うち800万トンが海に流出していると推計されている。紫外線や熱、波などの物理的な作用で細分化され、5mm以下の微細な破片となったマイクロプラスチックは、新たな海洋汚染を引き起こし、水生生物に摂取されて物理的ダメージを起こすことや製品に配合された難燃剤や可塑性などの添加剤や海洋中で吸着した残留性有機汚染物質(PCBs等)が海洋生物に取り込まれ生態系に悪影響を及ぼすことが懸念されている。</p> <p>令和元年から2年までに実施した海岸域の調査においては、県内の海岸に堆積するマイクロプラスチック等は国内の陸域から主に発生していることが示唆されるデータが得られたが、詳細な発生源の特定までは至らなかった。そこで、本研究では県内の河川におけるマイクロプラスチック等の実態を調査し、河川調査の結果と流域人口、海岸調査の結果等を比較し、マイクロプラスチック等の発生原因を究明する。</p>	伊藤彰	単独研究	廃棄物リサイクル課	県単

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	7 LC-MS/MSによる分析を通じた生活由来物質のリスク解明に関する研究 <共>	R1-R3	<p>近年の化学物質による環境汚染実態を網羅的に分析する研究の結果、環境中に医薬品をはじめとする生活由来物質が多く存在していることが報告されている。医薬品は、特定の受容体等に作用することを目的に製造された化合物のため、微量でも生態に影響を及ぼす可能性が否定できない。そのため、過去の網羅分析等で存在実態を明らかにしてきた医薬品をはじめとする生活由来物質の国内各都市域における濃度実態をLC-MS/MSを用いて把握する。</p> <p>また、PNEC等の毒性情報が存在する物質は、その情報を活用して生態リスクを評価する。また網羅分析に活用するLC-QTOFMSに内蔵されたデータベースに化学物質の情報を追加し、LC-QTOFMSの機能強化を通じ、化学物質漏洩事故等の非常時における対応力強化も図る。</p>	竹下由布子	共同研究 (国立環境研究所II型研究)	東京都環境科学研究所(国立環境研究所)	—
環境科学/ 環境科学	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	8 河川プラスチックごみの実態把握と排出抑制対策に関する研究 <新><共>	R3-R5	<p>近年、プラスチックごみの海洋汚染が世界的に問題となっている。河川から海洋に流出するプラスチックごみは年間115~241万トンと試算されており、河川は海洋プラスチックごみの主な流出経路と考えられている。従って、河川のプラスチックごみに関する現状把握やその削減に向けた取り組みの環として重要な位置づけとなっている。</p> <p>本研究では、海洋プラスチックごみ削減に繋げることを目的として、国立環境研究所と地方環境研究所が共同して、河川及び河川敷のプラスチックごみ等の調査を実施し、調査技術の向上や共通化を図りつつ、河川プラスチックごみ等の排出実態に関する基礎的な知見を得る。また、3R活動や回収対策等による排出抑制効果の検証方法を検討・提案する。</p>	伊藤彰	共同研究 (国立環境研究所II型研究)	大阪立環境科学研究所(国立環境研究所)	—

部門/分野	試験研究の 重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
大気水質/ 水質環境	清れつ・良 好な大気・ 水環境等の 保全への対 応	9 御殿場市 北東部にお ける地下水 の汚染状況 の把握	R2-R4	<p>県は、地下水の環境基準値を超えて揮発性有機化合物が検出された御殿場市内の4地点を平成3年度から定常モニタリング地点とし、継続監視を開始した。4地点中3地点は、5年以上環境基準に適合したため、定常モニタリング地点から除外（平成13年度2地点、平成17年度1地点）したが、御殿場市杉名沢地区では、1,2-ジクロロエチレン、トリクロロエチレン及びクロロエチレンが現在に至っても高濃度で推移している。また、平成28年に定常モニタリング地点から2km以上離れた御殿場市沼田の地下水の水質を分析したところ、環境基準値以下ではあるが、1,2-ジクロロエチレン0.021mg/L、トリクロロエチレン0.007mg/Lが検出され、当該汚染が広く拡散している可能性が示唆された。</p> <p>しかし、現在まで汚染井戸周辺調査を行っていないため、汚染の広がりを把握していない。高濃度の地下水汚染の範囲が拡散すると、地下水の飲用等による人の健康に関する被害が生じるリスクが高まることから本研究において、汚染井戸を中心とする詳細な調査を実施し、地下水汚染の範囲及び地下水流向を把握する。</p>	白岩 誉裕 希	単独研究	生活環境 課	県単
大気水質/ 水質環境	清れつ・良 好な大気・ 水環境等の 保全への対 応	10 生物応答 を用いた各 種水環境調 査方法の比 較検討 〈共〉	R1-R3	<p>環境中には多種多様な化学物質が存在し、水生生物は常に複数の化学物質に曝露されている。また、これらの中には現行法では管理されていない物質や未知の物質も多数含まれている。汚染物質の水生生物への影響を評価できる有効な手法として、米国や韓国などでは、特に化学物質の発生源である事業所排水の評価・管理手法として、バイオアッセイ（生物応答試験）を活用した排水管理手法のひとつである全排水毒性（WET；Whole Effluent Toxicity）試験が行われている。日本においても環境省による検討が進み、「生物応答を用いた排水法試験（検討案）」が作成された。本研究では、この試験法（検討案）に記載の短期慢性試験のほか、諸外国で適用実績の多いOECDテストガイドライン202（ミジンコ急性遊泳阻害試験）に代用される急性毒性試験や藻類成長阻害試験などによる簡易法の結果を比較し、水環境の調査方法としての適用を試みるとともに、生物種や試験法に基づき差異を明らかにする。さらに、生物影響が確認された場合にはその原因物質の毒性同定評価（TIE）を行い、地域の水環境の向上に貢献する。</p>	平井 一行	共同研究 （国立環 境研究所 II型研 究）	埼玉県環 境科学国 際センタ ー（国立 研）国立 環境研究 所）	—

部門/分野	試験研究の 重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
大気水質/ 大気騒音 環境	清れつ・良 好な大気・ 水環境等の 保全への対 応	11 森林生態系に おける生物・環 境モニタリング 手法の活用 〈共〉	R1-R3	<p>近年、各地の森林においてブナやダケカンバなどの樹木の衰退現象が報告され、その要因の一つとして長距離移流によるオゾン濃度の上昇などの大気汚染の可能性が指摘されている。また、高濃度のオゾンはブナの葉の老化を早めることも報告されている。一方、シカの生息域拡大に伴う林床植生の破壊や気候変動による土壌乾燥化の進行などについても、森林生態系・生物多様性への影響が懸念されている。さらに、気候変動の進行により大規模な自然災害による生態系攪乱の頻度が高まると予想され、これが森林の健全な更新と気候緩和や防災等に関する機能の維持に影響を与える可能性がある。このような状況のなか、森林生態系の衰退/健全度を的確に評価し、その劣化の兆候を早期に把握し、迅速に対処するためには、長期的・多面的な継続モニタリングの実施と因果関係の把握が極めて重要と考えられる。その一方で、気象や大気汚染といった環境要因の観測は主に都市近郊で行われており、山地に分布する国内の森林生態系内での観測データの不足は衰退・劣化現象の解明の妨げとなっている。</p> <p>先行研究では、ブナ等の森林生態系において、その健全性を脅かすと考えられる要因（オゾン、土壌乾燥化、シカ食害、虫害等）について、生態学的、環境科学的視点から、統合的に評価するための長期継続可能なモニタリング手法について開発・検討してきた。</p> <p>本研究では、①これまでに開発してきたモニタリング手法の普遍化を図ると共に、現地での問題点を把握し、②日本各地におけるブナ林など、衰退が懸念される森林生態系の評価と保全対策に資するための生物・環境モニタリング手法を検証・確立させて、標準調査マニュアルを作成整備し、③これらを活用して、全国の自治体での観測調査ネットワークの展開を推進することを目標とする。</p>	杉山優雅	共同研究 (国立環 境研究所 II型研 究)	新潟県保 健康環境研 究所(国 研) 国立 環境研究 所)	—

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
大気水質/ 水質環境	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	12 沿岸海域における新水質環境基準としての底層溶存酸素(貧酸素水塊)と気候変動の及ぼす影響把握に関する研究 〈共〉	R2-R4	新しい水質環境基準として類型型ではめが検討中の海域における底層D0の現場測定、及びその低下(貧酸素水塊形成)の要因としてのCOD、クロロフィルaで表される水塊中の有機物の質的評価、海水中の有機物を占める植物プランクトンの増殖因子である栄養塩(溶性無機態窒素、溶性無機態りん)などに着目した現場調査、測定、試験等を行う。 また、公共用水域常時監視で過去30年間測定されたCOD、DO、全窒素・全リンとともに気候変動の影響評価としての水温について長期変動傾向の解析を行う。	中桐健志	共同研究(国立環境研究所II型研究)	広島県立総合技術研究所保健環境センター((国研)国立環境研究所)	—
大気水質/ 大気騒音環境	清れつ・良好な大気・水環境等の保全への対応	13 光化学オキシダントおよびPM2.5汚染の地域的・気象的要因の解明 〈新〉〈共〉	R3	PM2.5は近年環境基準達成率が向上し、高濃度事象も減少傾向にあるが、生成要因等の解明はなされていない。揮発性有機物質(VOC)等の前駆物質対策は行われているが顕著な改善が見られていない。また、OxはPM2.5の二次生成に関与することから同時に考慮する必要性が指摘されている。 これらのことから、Oxの現状把握、NOx、VOC等の前駆物質とOxの生成に関する基礎的知見の習得、PM2.5の発生源寄与解析や気象解析等による高濃度要因の解明を行うとともに、シミュレーションモデルを活用して大気汚染物質の挙動の把握とOxあるいはPM2.5高濃度の要因を明らかにし、健康影響や気候変動適応に係る知見の集積を図る。	田村克浩	共同研究(国立環境研究所II型研究)	群馬県衛生環境研究所((国研)国立環境研究所)	—
環境科学/ 環境科学	震災時等緊急時への対応	14 災害時等の緊急調査を想定したGC/MSによる化学物質の網羅的簡易迅速測定法の開発 〈共〉	R1-R3	近年頻発する自然災害による化学物質流出事故や水質事故などの緊急時における環境試料のスクリーニング分析には、GC/MSによる全自動同定定量データベースシステム(AIQS-DB)を用いた分析法が有用である。AIQS-DBに登録されている約1000種類の化学物質数を約1400種類まで増やすとともに、機種間誤差・室間誤差の確認を行う。また、新たに開発するAIQS-DB解析ソフトウェアの試用、環境実試料での評価を行うほか、AIQS-DBを災害時に利用するためのマニュアル策定を行う。	瀧井美樹	共同研究(国立環境研究所II型研究)	福岡県保健環境研究所((国研)国立環境研究所)	—

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/ 医薬	静岡県発の 医薬品の創 製	15 ファルマバレー プロジェクト創薬探 索研究 〈受〉	H16-R3	<p>本県の重要な施策として“ものづくり”、“ひとづくり”、“まちづくり”、“世界展開”の4つの視点から、富士山麓において、医療機関を中心とした「医療健康産業クラスターの形成」を目指す「ファルマバレープロジェクト」が推進されている。</p> <p>本プロジェクトに関連し、当研究所においてもファルマバレーセンター及び静岡県立大学大学院薬学研究院創薬探索センターと連携し、創薬に関連した化合物合成等の研究を担っている。</p> <p>本年度は、バーコードによる化合物の管理、化合物データベースの構築、化合物構造解析ソフトや化合物命名ソフト等による三次元構造解析や物性予測等の化合物情報の解析と収集、化合物情報を基にしたスクリーニング用プレートの作成、ファルマバレーセンターからの化合物提供依頼に基づく創薬探索センター等の共同研究機関へのスクリーニング用プレート等の提供を行う。</p> <p>さらに、より良いプロファイルを持った化合物（医薬品開発候補化合物）の探索を目的にコンピュータを用いて解析を行うほか、リード化合物の最適化とラボスケール合成等に関する研究等、医薬品候補化合物の創製につながる研究を行う。</p>	安藤隆幸 工藤晃大	受託研究	ファルマバレーセンター（公財）ふじのくに城下町推進機構	受託 （創薬探 索研究事 業）
医薬食品/ 医薬	静岡県発の 医薬品の創 製	16 PD-1/PD-L1 阻害活性を持つ 新規低分子 化合物の開発 〈共〉	H29-R4	<p>PD-1/PD-L1の結合を介して、がん細胞は免疫細胞の攻撃から逃れている。この結合を阻害するニボルマブ等の抗体医薬が上市されがん治療に使用されている。しかしながら、抗体医薬は高価でコストがかかり、医療費の圧迫を招いている。そこで、抗体と同等のPD-1/PD-L1の結合阻害活性を有する低分子化合物を静岡化合物ライブラリーから探索する。得られたヒット化合物は、類縁体合成と構造最適化を行い、臨床試験を視野に入れたリード化合物の創製を目指す。</p>	安藤隆幸	共同研究 （県立静 岡がんセ ンター）	県立静岡 がんセン ター	—
医薬食品/ 医薬	静岡県発の 医薬品の創 製	17 誤りがちDNA 修復経路の抑 制によるがん の治療薬研究 〈共〉	R1-R3	<p>ある種類のがん細胞は、特定のDNA修復経路に依存していることが分かっている。共同研究者である産業医科大学香崎助教のグループは、DNA修復の活性測定を実施する効率的なスクリーニング方法を確立している。本研究では、若年性希少がんである骨肉腫の治療薬を目指す、DNA修復機能にかかわるRad52タンパク質を阻害する化合物を探索し、新規抗がん剤へと開発していくことを目的としている。</p>	安藤隆幸	共同研究 （産業医 科大）	産業医科 大	—



部門/分野	試験研究の 重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/ 食品	生活用品の確 安全性の確 保	18 植物性ミル クに関する研 究 〈新〉	R3-R4	豆乳類やアーモンドミルクに代表される植物性ミルクは、牛乳に次ぐ第2、第3のミルクとも言われている。それらは、健康志向の消費者や牛乳アレルギー等の理由で牛乳を摂取できない消費者や牛乳代替品として受け入れられ、近年販売量を増やしている。植物性ミルクにはそれぞれ特徴的な栄養成分が含まれているが製品ごとに含有量に違いがある可能性があり、また消費者への情報提供が不十分な製品もあると考えられる。そこで、本研究では、植物性ミルクの製品を選択する際の一助となることを目的とし、市販の豆乳類、アーモンドミルク等の植物性ミルクに含有される栄養成分等を調査し、その特徴を消費者へ情報提供する。	辻むつみ	単独研究	県民生活 課	県単
微生物/ ウイルス	食中毒等の 健康危機事 案の発生に おける迅 速・集中的 な検査の実 施や早期の 原因究明	19 野性小動物 のSFTS ウイル ス及び日本紅 斑熱リケツチ アの抗体保有 状況の研究	R2-R3	日本紅斑熱の抗体検査方法を確立するとともに、野生動物の日本紅斑熱リケツチア及びSFTS ウイルス抗体保有状況を確認することにより、日本紅斑熱及びSAFT患者未発生地域での患者発生リスクを予測し、医療機関や県民への注意喚起及び当感染症を予防するための施策へ反映させる。	鈴木秀紀	単独研究	衛生課	県単
微生物/ 細菌	食中毒等の 健康危機事 案の発生に おける迅 速・集中的 な検査の実 施や早期の 原因究明	20 新興細菌に よる食中毒の 防止に関する 研究	R2-R3	新たな食中毒細菌（新興細菌）が流行し、定着することを防ぐため、3種の新興細菌（ <i>Escherichia albertii</i> 、 <i>Arcobacter butzle</i> 、 <i>Providencia</i> 属菌）について、検査法を確立し、食品や環境水等の汚染実態を把握し、効果的な制御方法を提案する。	大越魁	単独研究	衛生課	県単

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
微生物/ ウイルス	食中毒等の健康危機事案の発生に速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	21 環境水からウイルス検出と県内流行との関連に関する研究 〈新〉	R3-R4	小児感染症の重要な原因ウイルスの検出状況とエンテロウイルス感染症の県内流行との関連性を調査し、早期に流行を予測し県民への啓発や流行予測に資するスキームを開発する。	牛飼裕美	単独研究	疾病対策課	県単
微生物/ 細菌	食中毒等の健康危機事案の発生に速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	22 腸管毒素原大腸菌及びウイルス菌食中毒における原因食品からの効果的な検出法に関する研究 〈新〉	R3-R4	腸管毒素原大腸菌 (ETEC) と ウェルシュ菌 (CP) の高感度な検査フローの確率を目的とし、培養条件や分離培地の検討を行い、食品からの効果的な検出法の開発を目指す。	小川紋	単独研究	衛生課	県単
微生物/ 細菌	食中毒等の健康危機事案の発生に速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	23 レジオネラ症対策に資する検査方法及び衛生管理手法の研究 〈新〉	R3-R4	厚生労働省が策定した公衆浴場における浴槽水等のレジオネラ属菌検査方法を考慮して、当所のレジオネラ属菌の検査方法を再構築し、県内民間検査機関に広く普及させる。また、様々なメーターから発売されているレジオネラ属菌の検査キットの有用性を検討し、より一層の衛生管理の強化に役立てる。	中島慶太郎	単独研究	衛生課	県単
微生物/ 細菌	食中毒等の健康危機事案の発生に速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	24 環境における薬剤耐性菌の汚染実態とその動態に関する研究 〈新〉	R3-R4	環境中の薬剤耐性汚染状況を把握するために環境中の薬剤耐性菌の汚染実態を調査するとともに、環境より分離された薬剤耐性菌株とヒトから分離された菌株の関連性を調査する。	大越魁	単独研究	衛生課	県単

部門/分野	試験研究の重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/食品	食中毒等の健康危機事例の発生に際して、迅速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	25 植物性自然毒の迅速試験法の検討 〈新〉	R3-R4	有毒植物を原因とする食中毒疑い事例が発生した場合、原因物質を特定するため緊急で検査を実施している。こうした緊急検査では、その都度、原因と推定される植物の有毒成分について検査方法を調査し、分析条件を検討するため、検査を開始するまでに時間を要する。また、喫食残品が調理済みで原形をとどめていない場合など、原因となる植物の推測が難しい事例では、原因物質の特定についても時間を要する可能性がある。そこで、本研究では、食品等に含有される複数の自然毒を分析可能な一斉試験法を確立することで、植物性自然毒を原因とした食中毒疑い事例が発生した際に、迅速に原因物質を特定できる体制を整え、食中毒の健康被害の低減及び拡大の防止につなげることを目指す。	柴田紘希	単独研究	衛生課	単
微生物/細菌	食中毒等の健康危機事例の発生に際して、迅速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	26 公衆浴場におけるレジオネラ症対策に資する検査・消毒方法の衛生管理手法の開発のための研究 〈共〉	R1-R3	レジオネラ属菌検査方法や消毒法の最新の知見を集積し、衛生管理要領等の更新を行うとともに、検査体制の改善や衛生管理の維持により、生活の安全・安心につなげることを目指す。当所では、レジオネラ属菌の殺菌方法に関する研究を担当し、入浴施設のモノクロラミン消毒について引き続き実績を積み重ね、消毒効果について1年以上経過後の状況を検証する。さらに、モノクロラミン消毒下での増殖が懸念されている従属栄養細菌について、菌種を同定するとともに、それら菌を殺菌する濃度を算定して実効性を検証することにより、安全かつ実効性のある消毒方法の確立を目指す。	長岡宏美	共同研究 (国立感染症研究所)	国立感染症研究所	—
微生物/細菌	食中毒等の健康危機事例の発生に際して、迅速・集中的な検査の実施や早期の原因究明	27 食品中の食中毒細菌の制御のための確立のための研究 〈共〉	H30-R3	新たな食中毒細菌が流行して定着する可能性があるが、流行前に対策を講じて制御することが重要である。本研究では、新たな食中毒菌である <i>Escherichia albertii</i> 、 <i>Arcobacter butzleri</i> について、特徴的な病原因子や感染性に関わる因子を解明し、これらに起因する食中毒の特徴について、科学的知見を得ることを目指す。これにより、病原因子を指標とした診断疫学マーカーの確立や食品検査法の開発への応用が期待される。また、効果的な原因食品の究明、迅速な食中毒発生の探知等を行うことができ、更なる食中毒発生の防止を可能にするものと期待される。	長岡宏美	共同研究 (国立医薬品食品衛生研究所)	国立医薬品食品衛生研究所	—

部門/分野	試験研究の 重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
医薬食品/ 医薬	先進的・高 度な技術力 を要する試 験・検査の 実施	28 化粧品中の規 制対象成分の分 析法に関する研 究	R1-R3	本県における化粧品生産金額は全国トップクラスであり、化粧品産業は重要な産業の一つとなっている。化粧品は、配合禁止・配合制限成分リスト等による規制及び配合した全ての成分の名称を表示する制度のもとで安全性の確保等が図られているが、配合禁止成分の検出や、配合成分の記載漏れ、配合成分によるアレルギー発症等の事例が散見されている。そこで、本研究では、県内で製造や流通している化粧品による健康被害の発生拡大を防止するため、化粧品基準において配合が制限されている成分について、健康被害発生の可能性が高いものや違反等の報告例が多いものに対する効果的なスクリーニング分析法の開発を目指す。	鈴木喬大	単独研究	薬事課	県単
医薬食品/ 医薬	先進的・高 度な技術力 を要する試 験・検査の 実施	29 FT-IR を用い た緊急危機対応 試験法の検討	R2-R3	FT-IR (フーリエ変換赤外分光光度計) で得られる赤外吸収スペクトルは、物質固有のパターンを示し、未知検体の測定データと、既知物質のデータを照合することで物質の絞り込みを行うことができる。本研究では、危険ドラッグや無承認無許可医薬品により迅速にできる試験法を確立することを目的とした初動対応により迅速にできる試験法を確立することを目的とする。具体的には、過去の事例を精査し、最適な前処理や測定法の事前構築及び医薬品や毒物劇物等に関するスペクトル情報等のライブラリー化を行う。確立した試験法を適用することで、FT-IR による検査の適応範囲を広げ、県民の健康や環境への被害を最小化することを旨とする。	栗原侏	単独研究	薬事課	県単

部門/分野	試験研究の 重点方向	研究課題名	研究期間	課題内容説明	担当	実施区分	要望元	予算区分
環境科学/ 環境科学・ 医薬食品/ 食品	その他	30 世界農業遺産 「静岡水わさび の伝統栽培」を 発展させる種苗 産業と新規培体 系の確立 [成]<共>	R1-R3	<p>課題内容説明</p> <p>本県の特産品であるワサビは、和食ブームや世界農業遺産認定により、さらなる需要拡大が見込まれている。しかしながら、産地内では生育環境が不良で遊休化したワサビ田が増加しており、生産量の機会損失が常態化している。</p> <p>そこで、生育揃いが良く不良環境適応性の高いワサビ品種の育成により、生育環境不良田でのワサビ生産を拡大する。また、生育制御技術の開発に取り組み、遊休田を活用し、短期密植栽培による小型ワサビや、辛味成分・機能性成分を増強した高付加価値ワサビなど、多様なワサビの生産を目指す。</p> <p>当研究所では、ワサビの辛味・機能性成分等（アリルイソチオシアネート、6-メチルスルフィニルヘキシルイソチオシアネート等）の含有量を分析するとともに、ワサビ田用水の水温の経時変化の測定や水中の溶存元素を分析し、F1 育種と生育制御技術開発にフィードバックする。</p>	岡智也 山本幸	共同研究 (農林技 術研究 所)	農林技術 研究所	県単 (新成長)  所間連携
微生物部/ 細菌	その他	31 マリンバイオ 産業振興のため の海洋由来微生 物を活用した新 たな食品開発 [成]<共>	R2-R4	<p>マリンバイオ産業振興ビジョンの提言に基づき、本県が有する「海洋バイオ」を活かした新たな産業の創出を図るため、海洋微生物を活用した食品開発分野において研究開発から産業応用への循環を実現し、食品開発における政策課題の解決を目指す。</p>	長岡宏美	共同研究 (水産・ 海洋技術 研究所)	水産・海洋 技術研究 所	県単 (新成長)  所間連携
環境科学/ 環境科学	その他	32 浜名湖のアサ リ漁業の再生に 向けた資源増殖 研究 <新>[成]<共>	R3-R5	<p>現在、浜名湖のアサリ漁業は従事者数が約 500 人おり水揚金額は 6 億 9 千 3 百万 (H30 年度) である。豊漁時期は年間漁獲量 6 千 t であったが令和元年は千 t と激減し、かつて潮干狩り客は年間 13 万人であったが、近年は潮干狩りが実施できないう年が続き、アサリの不漁は地域経済にも大きな影響を与えている。</p> <p>そこで浜名湖のアサリ資源の回復のため、アサリ資源の減少原因を解明するとともに、資源増殖方法の開発と資源管理策の検討を行う。本研究所では、JAMSTEC と共同し、浜名湖内における流速等の環境の推定やアサリの幼生の発生場所から着底場所までの移動を推定するための流動モデルを構築する。</p>	村中康秀	共同研究 (水産・ 海洋技術 研究所)	水産・海洋 技術研究 所	県単 (新成長)  所間連携

<新>：新規課題 <受>：受託 <共>：共同研究 <助>：国庫補助 <委>：国庫委託 <交>：国庫交付金



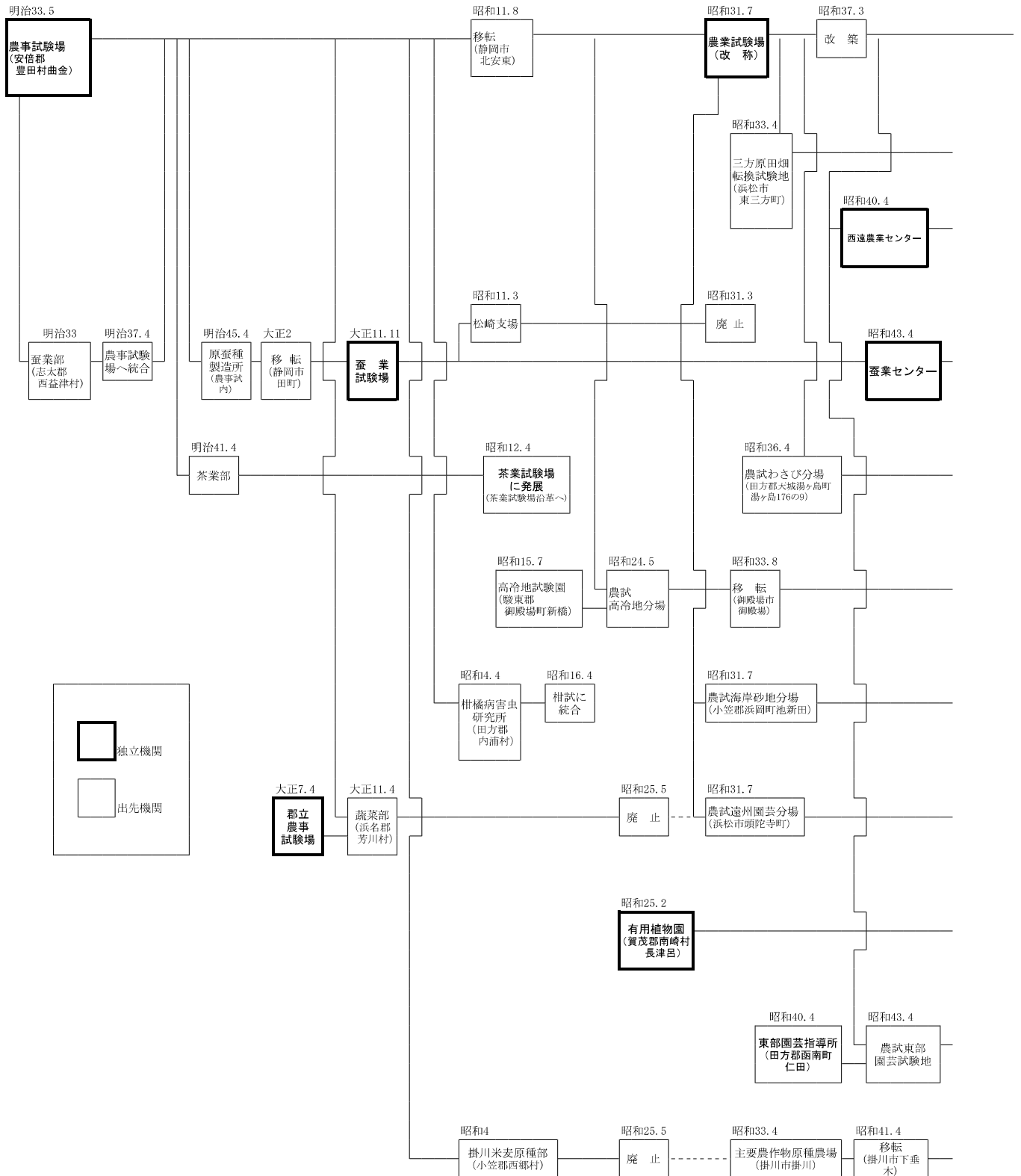
### 第3部 試験研究機関一覧

I	試験研究機関の沿革	149
II	年度別試験研究課題数の推移	156
III	年度別試験研究機関職員数の推移	157
IV	試験研究機関一覧	158

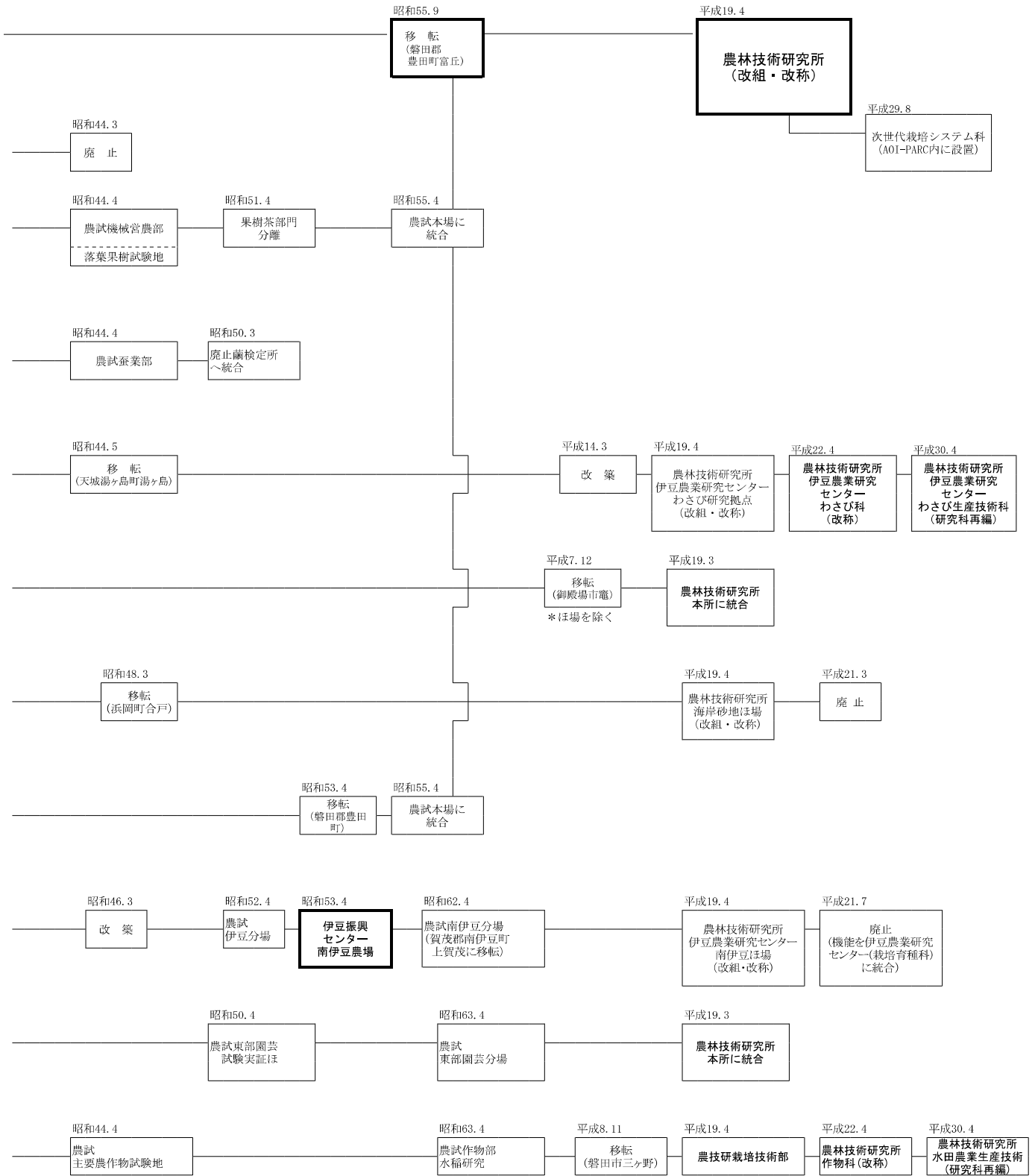
# I 試験研究機関の沿革

## 農林技術研究所

← 明治 → ▽ ← 大正 → ▽ ← 昭和 →

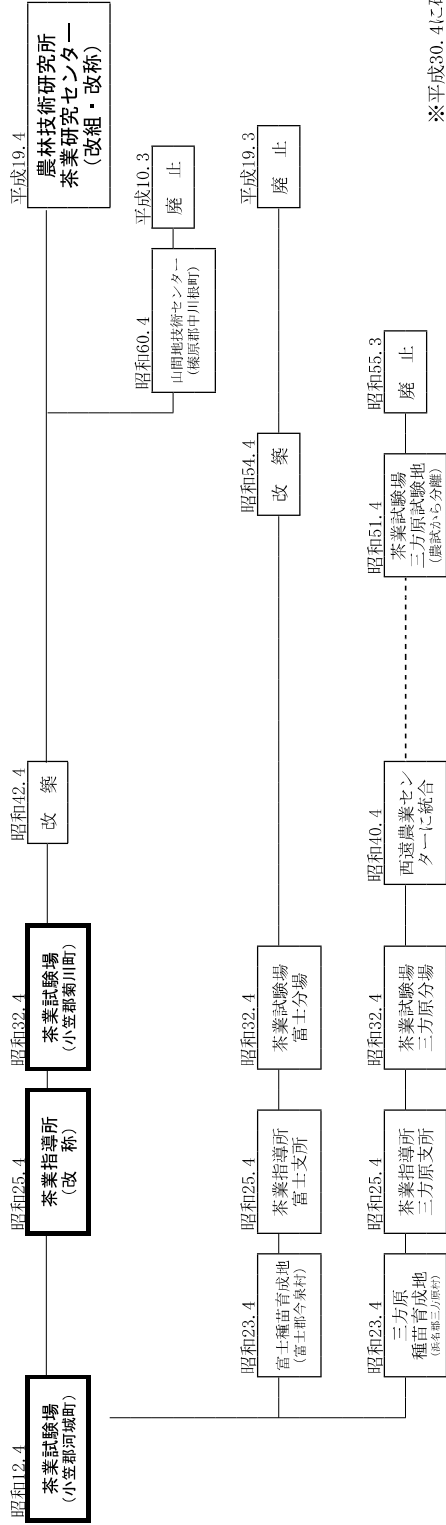






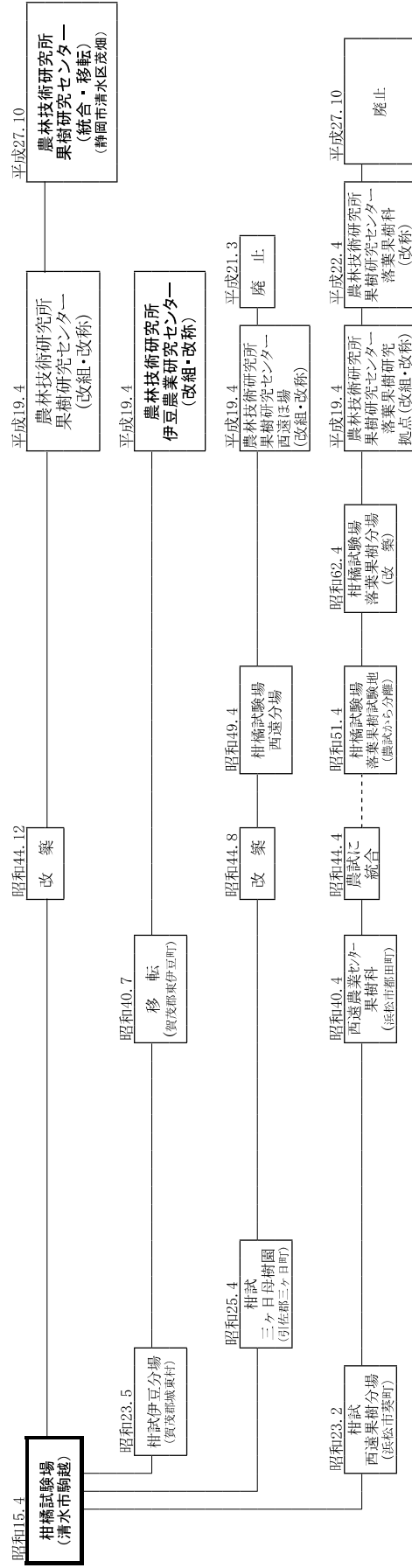
※平成30.4に研究科の再編

## 農林技術研究所 茶業研究センター



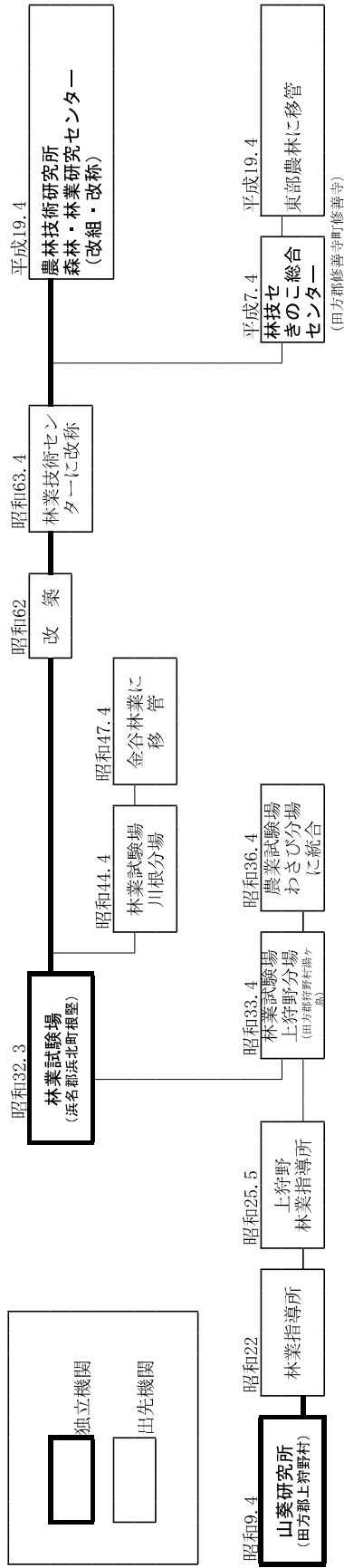
※平成30.4に研究科の再編

## 農林技術研究所 果樹研究センター



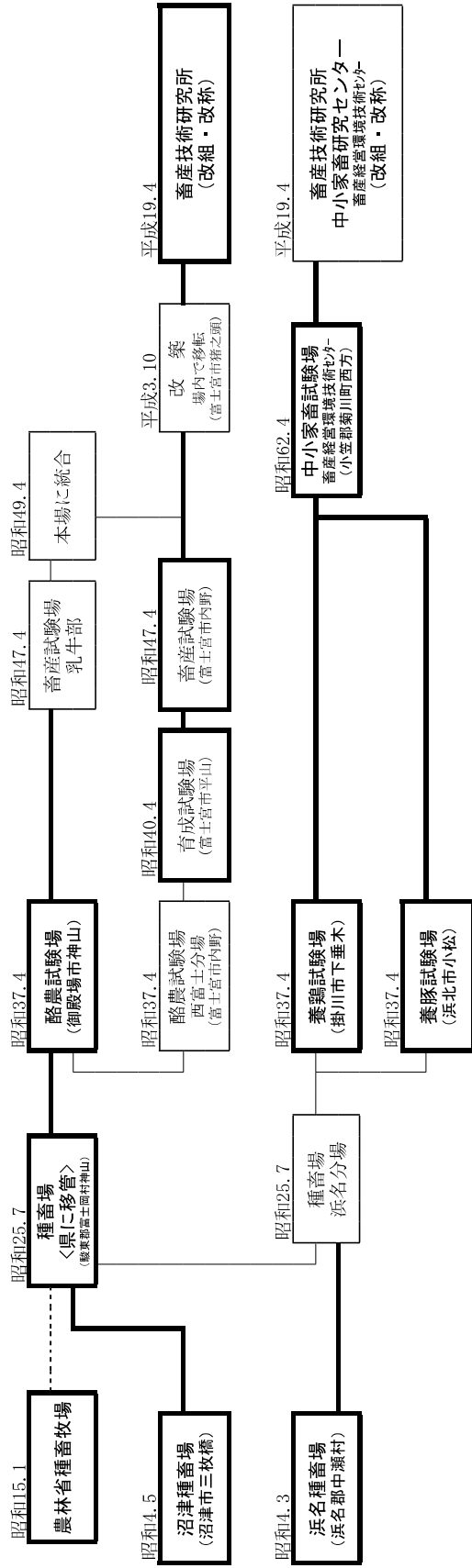
※平成30.4に研究科の再編

## 農林技術研究所 森林・林業研究センター

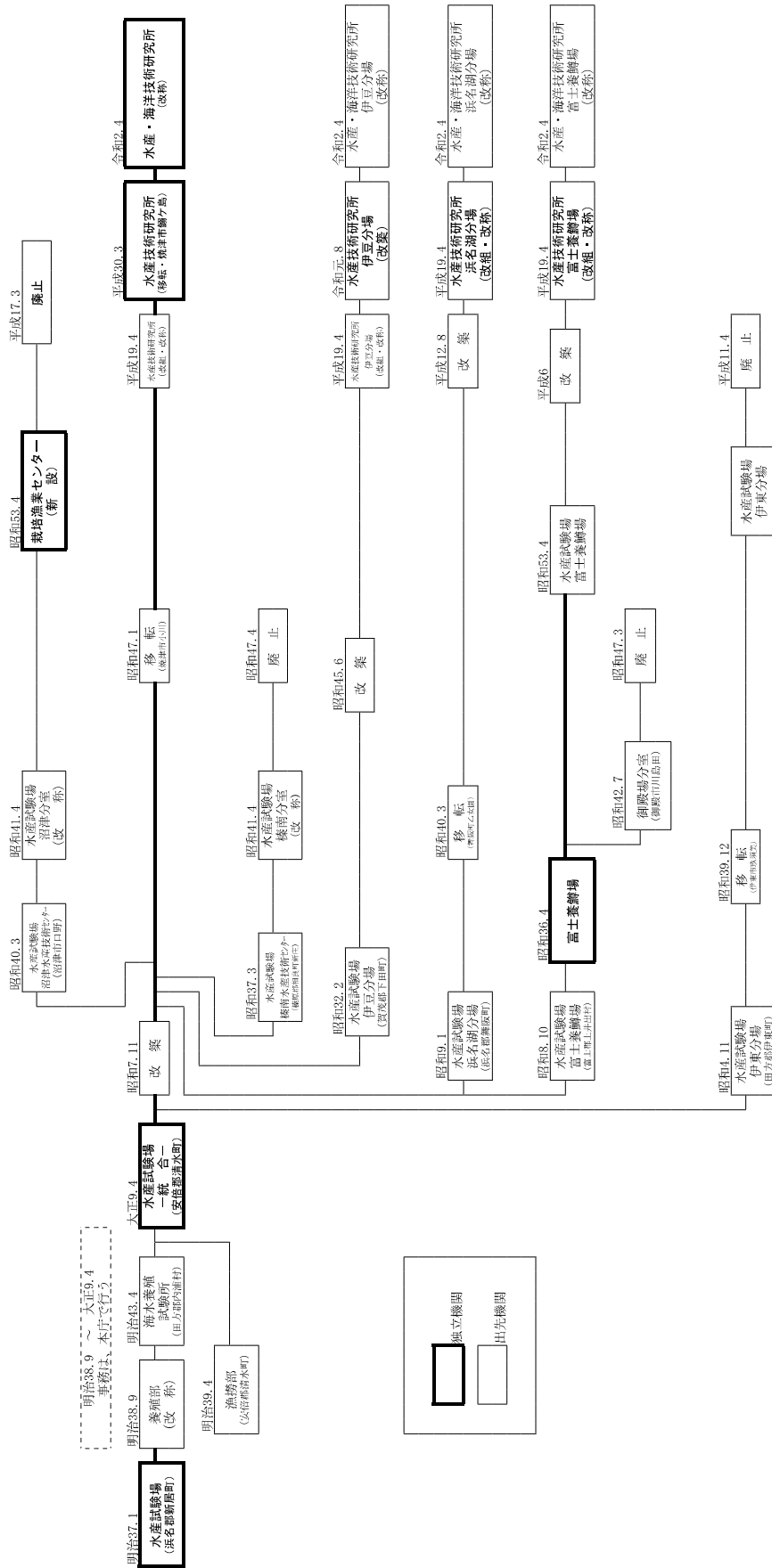


※平成30.4に研究科の再編

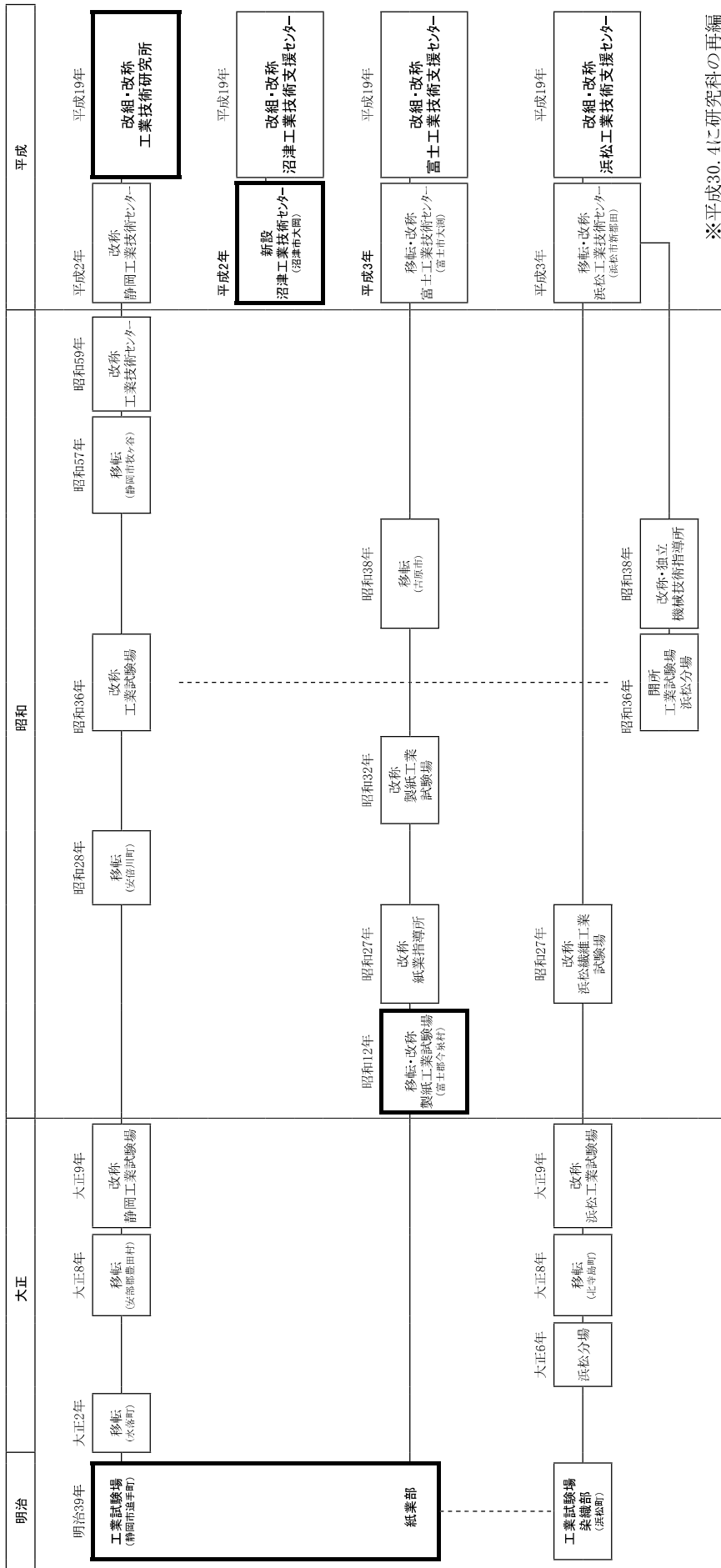
## 畜産技術研究所 ・ 中小家畜研究センター



# 水産・海洋技術研究所

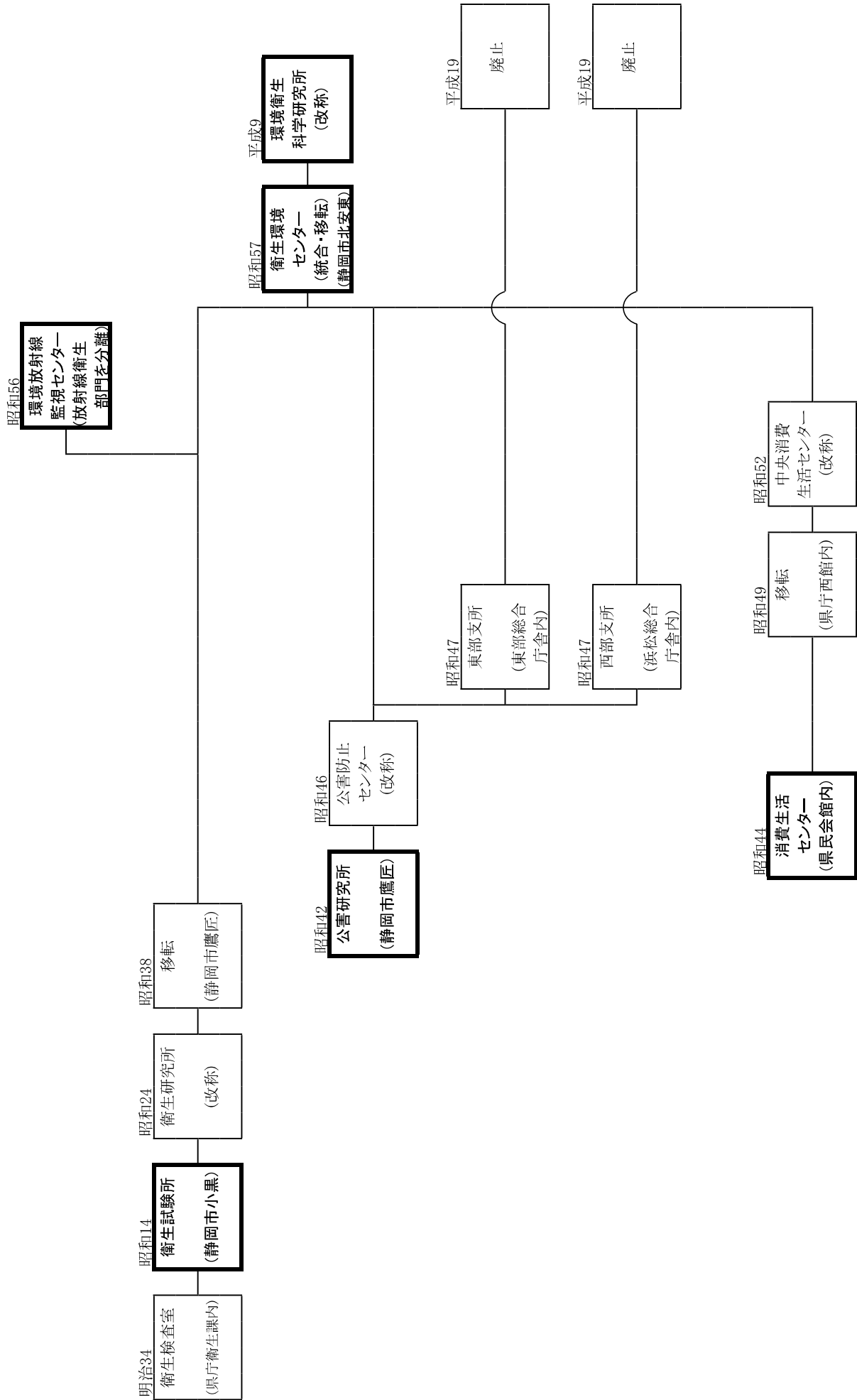


# 工業技術研究所 沼津工業技術支援センター 富士工業技術支援センター 浜松工業技術支援センター



※平成30.4に研究科の再編

# 環境衛生科学研究所



## II 年度別試験研究課題数の推移

試験機関	年度 項目	H3	H8	H13	H18	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
		<b>農林技術研究所</b>						105	94	89	70	64	63②	61③	68[2]	72[1]	72[1]	63[1]
						224	223	218	181	156	158④	160⑥	188	192	181	156	152	152
本所 (旧農業試験場)	課題数	82	65	42	48	31	31	32	27	25①	23②	20③	26(3)	29(2)	29(2)	24(1)	26(4)	23[1]
	細目課題数	196	144	116	121	90	87	87	77	72	64④	61⑥	70	74	68	59	48	59
茶業研究センター (旧茶業試験場)	課題数	27	37	21	23	21	18	18	14	11	13	14	17(3)	19(4)	17(4)	11(1)	14	12
	細目課題数	53	72	48	44	49	39	39	31	22	31	35	40	45	37	28	30	30
果樹研究センター (旧柑橋試験場)	課題数	22	29	21	20	16	16	15	11	11	11	12	15(2)	14(3)	14(3)	11(1)	12	10
	細目課題数	59	69	48	54	38	41	39	27	24①	25	27	36	29	30	26	30	28
伊豆農業研究センター	課題数					12	11	9	7	7	8	7	9(1)	9(1)	9(1)	8	8	8
	細目課題数					26	23	20	17	17	20	19	23	23	22	20	20	22
森林・林業研究センター (旧林業技術センター)	課題数	11	11	24	19	20	18	15	11	10	8	8	9	11	13	12	12	12
	細目課題数	33	37	24	19	20	34	33	29	21	18	18	19	21	24	23	24	26
<b>畜産技術研究所</b>						36	30	26	22	23	23	22②	27[3]	31[2]	29[1]	27[1]	22[1]	20[1]
						71	57	65	52	52	49	49④	63	54	61	56	43	31
本所 (旧畜産試験場)	課題数	32	26	16	16	19	14	13	10	11	12①	11②	15	18	15	15	12	11
	細目課題数	68	53	31	26	25	25	34	26	27	26②	26④	35	36	28	28	23	17
中小家畜研究センター (旧中小家畜試験場)	課題数	17	17	25	19	17	16	13	12	12	11	11	12	13	15(1)	12(1)	10	9
	細目課題数	47	37	25	19	46	32	31	26	25	23	23	28	28	33	28	20	14
<b>水産・海洋技術研究所</b>		70	55	37	41	28	30	31	29	26	25①	25②	28[4]	27[3]	25[2]	26	24	22
		124	114	72	86	41	40	53	55	65	66②	55④	52	47	42	39	38	37
栽培漁業センター	課題数	10	14	13														
	細目課題数	22	24	24														
<b>工業技術研究所</b>		115	118	65	69	58	57	54	45	40	43	35③	33[2]	39[2]	39[2]	35[1]	42[2]	48[1]
		115	118	65	69	58	57	54	45	40	43	35③	33	39	39	36	42	48
本所 (旧工業試験場)	課題数	56	44	31	34	32	31	28	22	18	21	18②	20(2)	19(1)	21(1)	19(1)	22(3)	25(3)
	細目課題数	56	44	31	34	32	31	28	22	18	21	18②	20	19	21	21	22	25
沼津工業技術支援センター	課題数	9	20	9	11	5	4	4	6	5	8	5	4	5	5	4	3	5
	細目課題数	9	20	9	11	5	4	4	6	5	8	5	4	5	5	4	3	5
富士工業技術支援センター (旧)製紙工業試験場	課題数	14	15	6	8	6	5	7	5	5①	5①	3①	3	4	4	5	8	7
	細目課題数	14	15	6	8	6	5	7	5	5①	5①	3①	3	4	4	5	8	7
浜松工業技術支援センター (旧繊維工業試験場、機械技術指導所)	課題数	36	39	19	16	15	17	15	12①	12①	9①	9	8	11	10	8	9	11
	細目課題数	36	39	19	16	15	17	15	12①	12①	9①	9	8	11	10	8	9	11
<b>環境衛生科学研究所</b>		25	29	28	27	34	34	36	36	32①	29①	31②	29[2]	29[2]	27[1]	31[1]	27[2]	32[3]
		25	29	28	27	34	34	36	36	32①	29①	31②	29	29	27	31	27	32
本所	課題数	25	27	24	25	34	34	36	36	32①	29①	31②	29[2]	29	27	31	27	32
	細目課題数	25	27	24	25	34	34	36	36	32①	29①	31②	29	29	27	31	27	32
東部支所	課題数	0	1	2	1													
	細目課題数	0	1	2	1													
西部支所	課題数	0	1	2	1													
	細目課題数	0	1	2	1													
<b>合計</b>		411	401	292	282	261	245	236	202	185	189	174	172	188	185	178	181	187
		742	697	481	465	428	411	426	369	345	355	330	365	361	351	318	302	300

注) 丸数字は、1つの研究課題を複数の機関で実施している場合の連携機関の研究課題数で、外数で記載。

( )数字は、1つの研究課題を同一研究所内の複数の機関で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

[ ]数字は、1つの研究課題を複数の研究所間で実施している場合の連携機関としての研究課題数で、内数で記載。

環境衛生科学研究所について、S61の課題数は調査・試験結果を含む。H18以前の課題数は一部の共同研究を除く。

### Ⅲ 年度別試験研究機関職員数の推移

試験機関	年度 項目	H3	H8	H13	H18	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	
		62年に農業試験場へ統合																	
<b>農林技術研究所</b>	総員数					148	147	147	146	142	137	137	132	134	133	130	130	131	
	研究員数					105	103	104	103	102	100	96	94	94	95	92	92	92	
本所 (旧農業試験場)	総員数	123	113	101	90	66	66	66	67	63	58	58	57	59	60	57	57	58	
	研究員数	74	69	62	64	43	43	43	44	41	39	39	38	39	40	39	40	40	
茶業研究センター (旧茶業試験場)	総員数	36	37	31	25	26	25	26	26	25	25	24	22	23	22	22	22	22	
	研究員数	23	24	21	20	21	19	20	20	20	20	16	16	16	16	16	16	16	
果樹研究センター (旧柑橘試験場)	総員数	45	42	36	30	24	24	23	21	21	21	22	21	21	21	21	20	20	
	研究員数	28	27	25	22	18	18	18	16	17	17	17	17	17	17	16	15	15	
伊豆農業研究センター	総員数					12	12	12	12	12	12	12	12	11	10	10	10	10	
	研究員数					10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	8	9	9	
森林・林業研究センター (旧林業技術センター)	総員数	25	27	26	21	20	20	20	20	21	21	21	20	20	20	20	21	21	
	研究員数	17	17	18	12	13	13	13	13	14	14	14	13	13	13	13	12	12	
有用植物園 (伊豆振興センター南伊豆農場)	総員数																		
	研究員数																		
<b>畜産技術研究所</b>	総員数					58	56	56	55	56	55	52	53	54	54	54	50	51	
	研究員数					26	25	25	26	28	27	25	24	26	26	26	21	21	
本所 (旧畜産試験場)	総員数	52	47	43	36	32	32	31	31	31	33	30	32	33	32	32	30	30	
	研究員数	22	20	16	16	14	14	13	13	13	15	13	13	15	14	14	11	11	
中小家畜研究センター (旧中小家畜試験場)	総員数	33	32	28	27	26	24	25	24	25	22	22	21	21	22	22	20	21	
	研究員数	15	14	12	14	12	11	12	13	15	12	12	11	11	12	12	10	10	
養鶏試験場	総員数																		
	研究員数																		
<b>水産・海洋技術研究所</b>	総員数	100	90	89	87	81	70	69	67	67	67	66	63	63	63	63	62	63	
	研究員数	30	32	33	32	32	33	32	32	32	32	32	31	31	31	31	31	30	
栽培漁業センター	総員数	20	16	13															
	研究員数	9	5	6															
<b>工業技術研究所</b>	総員数					118	123	124	122	121	122	120	121	119	120	118	117	118	
	研究員数					106	104	104	105	103	105	104	104	102	99	97	96	98	
本所 (旧工業試験場)	総員数	67	64	61	57	57	59	58	59	59	60	58	61	58	57	56	57	57	
	研究員数	59	58	54	50	52	51	50	52	51	52	51	52	49	46	45	45	46	
沼津工業技術支援センター	総員数	18	19	21	18	14	17	17	17	16	16	16	15	15	15	15	15	15	
	研究員数	15	16	17	14	12	14	14	14	13	14	14	13	13	12	12	12	12	
富士工業技術支援センター (旧)製紙工業試験場	総員数	22	20	18	17	14	15	16	14	15	15	15	15	16	18	17	16	16	
	研究員数	19	17	15	14	12	13	14	12	13	13	13	13	14	16	15	14	14	
浜松工業技術支援センター (旧繊維工業試験場、機械技術指導所)	総員数	44	42	37	35	33	32	33	32	31	31	31	30	30	30	30	29	30	
	研究員数	40	38	33	30	30	26	26	27	26	26	26	26	26	25	25	25	26	
<b>環境衛生科学研究所</b>	総員数	82	81	74	76	59	56	55	56	56	56	54	53	53	53	54	53	53	
	研究員数	69	67	59	59	49	43	42	42	42	42	43	44	44	45	46	45	45	
本所	総員数	69	70	64	66	59	56	55	56	56	56	54	53	53	53	54	53	53	
	研究員数	56	56	49	51	49	43	42	42	42	42	43	44	44	45	46	45	45	
東部支所	総員数	7	6	5	5														
	研究員数	7	6	5	4														
西部支所	総員数	6	5	5	5														
	研究員数	6	5	5	4														
<b>合計</b>	総員数	667	630	578	519	464	452	451	446	442	437	429	422	423	423	419	412	416	
	研究員数	420	404	371	347	318	308	307	308	307	306	300	297	297	296	292	285	286	



## IV 試験研究機関一覧

### 1 試験研究機関の概要

試験機関	職員数（人）		面積（㎡）					
	総数	研究員数	総面積	建物	水田	畑	温室等	その他
<b>農林技術研究所</b>	130	92	501,456	20,376	54,872	127,701	15,711	282,796
本所	57	39	216,388	7,371	51,074	26,471	8,564	122,908
茶業研究センター	22	16	57,982	4,527		31,000	671	21,784
果樹研究センター	21	16	53,904	3,317		32,513	3,179	14,895
伊豆農業研究センター	10	8	114,036	1,073	3,798	31,139	2,841	75,185
本所	7	6	109,451	830		31,139	2,340	75,142
わさび生産技術科	3	2	4,585	243	3,798		501	43
森林・林業研究センター	20	13	59,146	4,088		6,578	456	48,024
<b>畜産技術研究所</b>	50	21	1,312,593	19,096		752,000		541,497
本所	30	11	1,219,367	10,090		752,000	* 牛	457,277
中小家畜研究センター	20	10	93,226	9,006			**豚・鶏	84,220
<b>水産・海洋技術研究所</b>	63	30	74,089	12,061				62,029
本所	43	18	21,328	4,444				16,884
伊豆分場	6	4	3,692	727				2,966
浜名湖分場	8	5	13,432	4,178				9,254
富士養鱒場	6	3	35,637	2,712				32,925
<b>工業技術研究所</b>	118	98	91,428	21,776				69,652
本所	57	46	23,157	7,659				15,498
沼津工業技術支援センター	15	12	19,958	3,892				16,066
富士工業技術支援センター	16	14	20,075	4,433				15,642
浜松工業技術支援センター	30	26	28,238	5,792				22,446
<b>環境衛生科学研究所</b>	53	45	9,101	2,115				6,986
合計	414	286	1,988,667	75,424	54,872	879,701	15,711	962,960

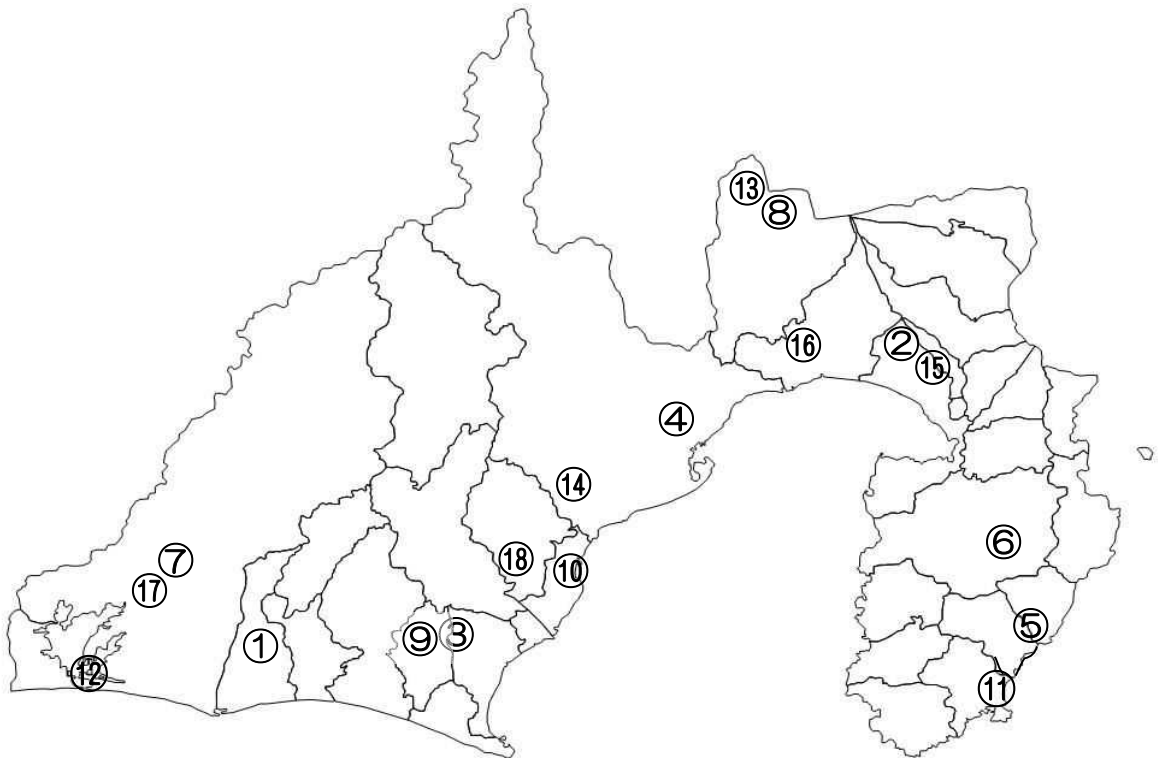
注) 面積には借地・貸付等が含まれる

\* : 牛 211頭 (令和3年2月1日現在)

\*\* : 豚 840頭 鶏 1,501羽 (令和3年2月1日現在)

## 2 試験研究機関一覧及び配置図

試験機関	〒	所在地	電話番号	F A X 番号		
<b>農林技術研究所</b>	①	438-0803	磐田市富丘678-1	0538-35-7211	0538-37-8466	
	次世代栽培システム科	②	410-0321	沼津市西野317 AOI-PARC内 (2F)	055-955-9330	055-968-9980
	茶業研究センター	③	439-0002	菊川市倉沢1706-11	0548-27-2311	0548-27-3935
	果樹研究センター	④	424-0101	静岡市清水区茂畑	054-376-6150	054-376-5186
	伊豆農業研究センター	⑤	413-0411	賀茂郡東伊豆町稲取3012	0557-95-2341	0557-95-0533
	わさび生産技術科	⑥	410-3206	伊豆市湯ヶ島2860-25	0558-85-0047	0558-85-0484
	森林・林業研究センター	⑦	434-0016	浜松市浜北区根堅2542-8	053-583-3121	053-583-1275
<b>畜産技術研究所</b>	⑧	418-0108	富士宮市猪之頭1945	0544-52-0146	0544-52-0140	
中小家畜研究センター	⑨	439-0037	菊川市西方2780	0537-35-2291	0537-35-2294	
<b>水産・海洋技術研究所</b>	⑩	425-0032	焼津市鰯ヶ島136-24	054-627-1815	054-627-3084	
伊豆分場	⑪	415-0012	下田市白浜251-1	0558-22-0835	0558-22-9330	
浜名湖分場	⑫	431-0214	浜松市西区舞阪町弁天島5005-3	053-592-0139	053-592-0906	
富士養鱒場	⑬	418-0108	富士宮市猪之頭579-2	0544-52-0311	0544-52-0312	
<b>工業技術研究所</b>	⑭	421-1298	静岡市葵区牧ヶ谷2078番地	054-278-3028	054-278-3066	
沼津工業技術支援センター	⑮	410-0022	沼津市大岡3981-1	055-925-1100	055-925-1108	
富士工業技術支援センター	⑯	417-8550	富士市大淵2590-1	0545-35-5190	0545-35-5195	
浜松工業技術支援センター	⑰	431-2103	浜松市北区新都田1-3-3	053-428-4151	053-428-4160	
<b>環境衛生科学研究所</b>	⑱	426-0083	藤枝市谷稲葉232-1	054-625-9121	054-625-9142	



令和3年度

## 静岡県試験研究の要覧

発行年月：令和4年2月

編集発行：静岡県経済産業部産業イノベーション推進課

〒420-8601

静岡市葵区追手町9番6号

TEL 054-221-3519

