

令和3年度成長戦略研究 新規研究課題一覧（詳細）

（単位：千円）

No.	試験研究機関等	研究課題名	総合計画との関連性	実施期間	目的	内容	期待される成果	評価所見	R3 事業費	総事業費 (県費)
1	富士山科学研究所	富士山の災害対応に資する避難誘導者向け情報共有プラットフォームの整備	〔戦略5〕 快適「やまなし」構築戦略 〔政策2〕 災害に強い強靱な県土づくり 〔施策5〕 富士山の火山活動と防災対策に関する研究及び普及啓発の推進	R3～R5 (3年)	富士山は、前兆から数時間で噴火する可能性があり、火口の出現位置の予測も難しいため、噴火時に短時間で大勢の登山者や観光客を的確に避難させられる体制が必要。	情報共有のためのグループ形成、ニーズの確認と情報共有の現状把握、ステークホルダー参加型の火山観測態勢の検討、現地ステークホルダーの火山防災リテラシー向上の場・しくみを設けるなどシステム導入の準備を行う。	噴火等の災害発生時のみならず登山中の負傷者対応等に活用できる情報共有システム構築のための基盤を整い、富士山の安心・安全度が向上する。	・富士山に係る関係者が、安全な登山・緊急時の迅速な登山者等の避難誘導ができるよう、関係者の迅速な情報の伝達・共有と火山防災リテラシーの向上を目指した研究計画である。火山を抱える国内外の都市・地域にとっても注目に値する取り組みであると考えられる。 ・本研究により、富士山の有事における実践的かつ効果的な新規避難誘導システムの構築が可能となり、富士山の登山者のみならず県民の安全性に対しても多大な貢献が期待できる。 ・関係ステークホルダーとの実装に向けた取り組みとして、富士山関係の各種保全会議との位置づけや情報共有の関係についても意識し、本研究の成果が、体制の実装・強化につながるよう、着実に実施されていくことを期待する。	2,576	6,476
2	森林総合研究所	トリュフ栽培に適した森林環境に関する研究	〔戦略1〕 攻めの「やまなし」成長戦略 〔政策4〕 林業の成長産業化 〔施策5〕 特用林産物の産地化の推進	R3～R5 (3年)	トリュフを人工栽培するため、林地において、トリュフ菌感染苗の菌根を維持発達させる栽培技術の確立が必要。	・トリュフ菌感染苗を菌根の発達が見込まれる林地に植栽する。 ・植栽した林地の照度、雨量等の生育環境調査を行う。 ・トリュフ菌根の発達状況を定期的に調査する。 ・トリュフ菌根の発達に最適な森林環境等を明らかにし、栽培マニュアルを作成する。	新たな県産ブランド商品となり、林家の収入増となる。また、日本でトリュフを人工栽培した事例はなく、先進性がある。	・トリュフ栽培を可能にするためのチャレンジングな研究課題である。 ・すでに対象とする菌の感染苗を保有していることから、新規課題の開始としては、とても有利である。 ・先行研究内でどの程度検討されたかの詳細は未確認であるが、感染樹種がクリのみであること、植栽本数が十分であるかなどが気になる点である。 ・感染から収穫までに長期を要することののだが、是非、メタケノム解析などを用いた動態把握を確実に進め、3年後の目標を達成していただきたい。	3,868	5,437
3	森林総合研究所	森林空間を活用した山菜等の栽培方法に関する研究	〔戦略1〕 攻めの「やまなし」成長戦略 〔政策4〕 林業の成長産業化 〔施策5〕 特用林産物の産地化の推進	R3～R5 (3年)	森林空間の活用を図るため、様々な森林環境に応じた山菜等の栽培技術の確立が必要。	・森林の立地環境に応じた育成可能な山菜等を選定する。 ・試験地の気象状況、光環境等の違いによる山菜等の生育状況を調査する。 ・山菜等の生育に手間が掛からない簡易な栽培方法について調査を行う。 ・栽培マニュアルを作成する。	森林空間で山菜等の簡易栽培を行うことで、林家の新たな収入となる。また、着地型観光など、森林空間を活用した新たなビジネスの創出につながる。	・新たな作目の発掘も常に頭に入れ研究されたい。 ・都市住民のレクリエーション需要にこたえて栽培ではなく「天然もの」の発生環境を整備するということも考えられると思う。 ・環境調査データと栽培結果を合わせて、適地判定をすることに關しては、再現性を求められるため慎重に解析する必要があるだろう。 ・安全・安心な山菜は健康志向の大きい都市部で一定の需要があり、今後の市場拡大も期待される。	1,922	4,057
4	産業技術センター	高級ノンアルコール飲料の開発	〔戦略1〕 攻めの「やまなし」成長戦略 〔政策5〕 地場産業や経済を循環させる産業の強化 〔施策2〕 産地のブランド形成の推進	R3～R5 (3年)	ノンアルコール市場は拡大傾向だが選択肢は不足している。また、健康維持の観点からあえて飲酒しない潮流があるため、代替品ではなく、嗜好品としてのノンアルコールが必要。	・多様な香味成分の生成および濃縮方法の検討 ・アルコール生産抑制方法の検討 ・試作品の成分分析および官能評価	高級ノンアルコール飲料を開発することで、県内企業のノンアルコール市場への新規参入が見込まれる。さらに、「ポストコロナ」社会におけるコミュニケーションツールとしての活用が期待される。	・成果の波及効果は高く面白い課題である。 ・新規性は高く、産業技術センターが取り組む意義は高いと考えられる。 ・多様な香気成分を効率的に抽出する技術と、アルコールの生産抑制技術が、ウィスキー以外にも応用できれば、研究する意義は大きい。 ・高度な技術が必要で、難しい研究である。 ・ノンアルコール以外に、ノンカフェインなどもターゲットになるはず。新たな嗜好性飲料の開発につながることも期待している。 ・消費構造の変化に対応し、地場飲料業界を維持発展させる研究。	4,444	6,424

令和3年度成長戦略研究 新規研究課題一覧（詳細）

（単位：千円）

No.	試験研究機関等	研究課題名	総合計画との関連性	実施期間	目的	内容	期待される成果	評価所見	R3 事業費	総事業費 (県費)
5	産業技術センター	マグネシウム合金の表面処理による生体内分解速度制御に関する研究	[戦略1] 攻めの「やまなし」成長戦略 [政策1] やまなしを牽引する産業の育成 [施策1] 医療機器関連産業の集積	R3～R4 (2年)	マグネシウム合金は人体に無害で、インプラント材料としての適用が期待されているが、分解速度が早いため、表面処理により分解速度を制御できれば効果的な施術が可能となる。	マグネシウム合金への表面処理の適用により、ヒト体内における分解挙動を詳細に観察するとともに、表面処理条件が分解速度に及ぼす影響について検討する。効果的な条件を確立し安全性の高い表面処理手法を提案する。	人体に優しいインプラント材料の開発により、県内企業の医療産業分野の参入が促進される。 ・将来性が期待できる研究課題である。 ・県の特許の有効活用にもつながるため、産業技術センターが取り組む意義は大きい。 ・県独自の表面処理技術を応用しようとしている点に新規性がある。 ・今までの研究を活かし、山梨県の目指す医療産業の拡大にもつながる研究である。 ・患者への負担の軽減が期待できる。 ・今回の研究は、企業単体では難しいため、公設試の行う意義は高い。 ・スピード感を持って取り組んでいただきたい。	4,869	5,873	
6	産業技術センター	第5世代移動通信システム（5G）用プリント配線基板材料の表面改質に関する研究	[戦略1] 攻めの「やまなし」成長戦略 [政策5] 地場産業や経済を循環させる産業の強化 [施策1] 企業支援の充実	R3～R4 (2年)	高い周波数の電流を伝送する5Gのプリント基板材料としては、伝送損失の小さいPTFE（四フッ素エチレン樹脂）が最も優れているが、配線の銅との密着性が悪く、表面改質による改善が必要。	表面改質プロセスの条件を変えたPTFE基板に対し、FE-SEM、XPS等による観察・分析、および密着性の評価を行い、表面改質プロセスを最適化する。また実用基板を試作し、密着性を評価する。	今後利用が進む5Gの基盤技術として活用可能。めっき／プリント基板／5G用の通信機器・アプリケーション開発メーカー等の県内関連企業への波及効果が期待される。 ・非常にニーズの高い研究である。市場規模が大きいので是非達成していただきたい。 ・5G対応の新しいプリント基板開発は新たな付加価値を生み出す研究であり価値がある。 ・競争の激しい市場であるため、できるだけ早い成果が望まれる。 ・実現できれば、県内企業の新たな5G産業参画への道が開けるので、特許取得をし、県内企業の発展に貢献していただきたい。 ・配線と基盤の密着性の評価は新しい視点であり、学術的にも評価できる。	4,492	4,820	
7	産業技術センター	山梨県の新しいブレンド白ワインに関する研究	[戦略1] 攻めの「やまなし」成長戦略 [政策5] 地場産業や経済を循環させる産業の強化 [施策3] ワイン産業と醸造用ぶどう生産の振興	R3～R5 (3年)	複数ワインを調合するブレンド技術が確立されておらず、日本ワインコンクールの「ブレンド白ワイン部門」では金賞受賞実績がない。他産地との競争に打ち勝つため、ブレンド技術を研究開発する。	本県産の白ワイン用品種を用いてブレンド用原酒を製造し、成分分析および官能評価により、甲州とのブレンドに適した品種を選定する。また試験醸造したワインを用いてブレンドを実施し、高品質なブレンドワイン製造技術を確認する。	甲州ワインを主体とした「プレミアム・やまなしブレンドワイン」の製造技術が確立され、本県ワイン産業の競争力強化及びやまなしブランドの価値向上につながる。 ・消費者およびワイン業界のニーズが高く、地場ワイン業界の質向上に資するため、県が取り組む意義が高い研究。 ・「ワイン県」を進める上で、製品の多様化は、他県との競争に勝つために必要。 ・産地推進会議等で、県のワイン戦略を十分に練っておくことが必要。 ・甲州については長期的な戦略が必要であり、原料確保もきめ、横の繋がりと政策が重要。 ・ブレンドワインは進め方によっては、甲州種ワインのブランド力低下にもつながりかねないため、注意が必要。	3,217	6,209	
8	産業技術センター	ポーラス金属材料の射出成形金型への適用	[戦略1] 攻めの「やまなし」成長戦略 [政策5] 地場産業や経済を循環させる産業の強化 [施策1] 企業支援の充実	R3～R4 (2年)	ポーラス金属（多孔質体）は軽量で適度な強度を持ち、疑似骨など生体医療材料への適用が期待される。本研究では金属3Dプリンタでの最適な造形方法とプラスチック射出成形金型への適応を研究する。	・造形条件と空隙率の関係調査 ・ポーラス金属の物性評価（強度等） ・ポーラス金属後加工方法の検討 ・射出成形金型への効果・洗浄方法検証	プラスチック射出成形金型へのポーラス金属の適用により、成形不良が低減され、コスト削減につながる。また、研究の成果により、将来的にはポーラス金属の生体医療材料開発に取り組みたい。 ・プラスチック射出成形でのガスによる成形不良は、現場での大きな課題であり、これを解決する手段としての可能性が期待できる。 ・予備実験を行った、見通しを明らかにしている点は評価できる。 ・射出成形のガス抜き部品として金属3Dプリンタで作るポーラス金属を使うことに新規性がある。 ・実際、現場で利用するに至るまでの洗浄方法についての研究も加味されており、有効である。 ・金属3Dプリンタでの部品製造は、現時点では高コストとなっているため、コストの問題も考えてほしい。	391	4,244	

令和3年度成長戦略研究 新規研究課題一覧（詳細）

（単位：千円）

No.	試験研究機関等	研究課題名	総合計画との関連性	実施期間	目的	内容	期待される成果	評価所見	R3 事業費	総事業費 (県費)
9	総合農業技術センター	施設栽培における難防除細菌性病害発生要因の解明と対策	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	トマトの施設栽培を中心に、かいよう病など難防除細菌性病害が問題となっている。しかし発生要因は不明な点が多いことから、これら細菌病の施設内の挙動を調査し被害防止対策を検討する。	・トマトやパプリカの大規模経営施設を対象に、施設内における細菌性病病原菌の存在部位や、感染後の増殖部位を確認する。 ・また病害発生時に必要となる資材消毒や薬剤防除において、資材や薬剤の評価を行い防除対策の資料とする。	難防除の細菌性病害に対する発病抑制や、病害拡大のリスクが低減し、安定生産が可能となり、施設野菜産地の維持・活性化につながる。	・対象病害は他の都道府県でも危惧されているので、関東東海地域の研究機関とも情報共有しながら新知見の蓄積と研究成果の活用・公表を進めてもらいたい。 ・大型施設における病原菌の分布をしっかりと明らかにする点でもとても重要な課題と思われる。 ・病害発生要因解明は良いと思うが、病害発生頻度が低いと考えられる。 ・細菌性の病害で色々試して苦労している農家も多いと思うので、いつの時期に何の薬剤を散布すればいいのか、また抑制する薬剤等を研究していただきたい。 ・生産者がなかなかできない植物の難病を県の研究で進めてくれるのは強いと思うので、しっかり結果が出るように期待する。	1,869	5,869
10	総合農業技術センター	県産主要鉢花における高温対策技術の確立	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	シクラメン、シンビジウム、アッサムニオイザクラ、ふじさんアジサイ生産では温暖化による生育遅延や花数減少など高温障害が問題となっている。そこで、品質向上を図るための温対策技術を開発する。	・シクラメンは高温障害部位調査、多層遮熱技術、高遮光下の光環境改善を行う。 ・シンビジウムは花飛び・開花遅延要因解析、肥効調節技術、山上げ時の遮光・かん水技術を検討する。 ・アッサムニオイザクラは高温期の落着き要因解明、施肥や用土技術改善を行う。 ・ふじさんアジサイは花色変化要因の解明、遮光技術、選定技術の検討を行う。	高温対策技術を確立することにより、県産鉢花の品質が向上し、出荷遅延リスクが低減され、安定生産につながる。	・単に「高温」という抽象的な言葉だけでなく、その温度が何度なのか、品目ごとに科学的エビデンスを数値化して生産者を含めた全ての関係者で情報共有できるような連携体制で臨んでいただきたい。 ・地球温暖化による高温障害の発生頻度は今後、ますます増加するとみられる。生産現場からのニーズを反映した高い技術が開発される可能性を十分に感じる。 ・各品目の試験内容で「高温」が要因とみられているが、その他には起因するものがないのか検討してみようか。 ・低コストで高温障害対策ができると農家が実施しやすくなり、所得安定につながりいいと思う。 ・地球温暖化の中で結果を出すのは大変だと思うが大いに期待している。	2,232	6,455
11	果樹試験場	ブドウの早期育成に向けた育種手法の確立	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	生産者等から「皮ごと食べられる黒色系品種の早期育成」が要望されているが、現状の育成方法では品種育成に10数年を要する。そこで、育種期間を短縮する新たな選抜システムを確立する。	高接ぎや幼苗への緑枝等を活用する中で、育成期間を短縮して品種育成を加速する選抜手法の確立を目指す。また、皮ごと食べる際に懸念される渋味の評価方法確立に向けた検討を行う。	新品种の育成が加速化されるとともに、温暖化しても着色が安定したブドウの栽培が可能となる。	山梨のオリジナル品種として、黒ブドウで皮ごと食べられる品種開発に対する生産現場の要望は極めて強く、研究の必要性は極めて高い。試験計画を円滑に進めるためには、さらなる人員配置が必要である。	1,877	6,433
12	果樹試験場	新たな肉質のモモ「夢桃香（甲斐トウ果17）」の特性を活かした省力栽培技術の確立	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	「夢桃香」は樹上での日持ちが良く、押し傷に強い特性を持つ。この特性を活かし、従来にない省力的な収穫技術を確立する。あわせて、これまでに開発した高付加価値化技術等の適応性を確認する。	「夢桃香」の果実成熟特性を明らかにし、省力収穫技術や新たな仕立て方法を開発する。また、これまでに開発した省力化・高付加価値化技術の適応性の検証を行う。	作業時間の削減により、「夢桃香」の生産量が拡大し、高品質な果実が安定供給され、山梨県産果実のブランド力が強化される。	・新たな肉質を持つモモ「夢桃香」は、日持ち性に欠ける従来のモモ品種の課題を大幅に改善する可能性を有する。この性質を活かした収穫期の省力化技術開発によって規模拡大等も図れるものと期待される。さらには貯蔵や流通の技術開発も必要であるので、そのためには追加の人員配置や予算化が望ましい。	2,079	6,422

令和3年度成長戦略研究 新規研究課題一覧（詳細）

（単位：千円）

No.	試験研究機関等	研究課題名	総合計画との関連性	実施期間	目的	内容	期待される成果	評価所見	R3 事業費	総事業費 (県費)
13	畜産酪農技術センター	ブロイラーにおける暑熱時の生産性低下防止技術の開発	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	ブロイラーは暑熱時に摂食量が低下し、生産性の低下や肉質の悪化が起こるため、生産性改善に効果がある新たな技術が必要。	夏期に育成するブロイラーに炭酸水の給与や有機酸やアミノ酸などの飼料添加を行うことで、熱射病の発生や発育の低下を防止する技術を開発する。	生産性の向上により農家の収益性が増加するとともに、肉質の改善により良質な鶏肉の供給が可能となる。	・家畜・家禽の生産性が夏期に低下することが明らかになり、様々な対応策が考えられている。本課題は既存の対応策をさらに一歩進め、ファインバブル水を活用するなど、より効果的な手法開発を目指している点が評価できる。 ・畜産現場においてもファインバブル水に対する関心は高く、これを飲水に使った時のブロイラーの日増体重の向上、施設に使用する場合の殺菌作用など、多くの効果が報告されている。山梨県畜産酪農技術センターでは、以前からファインバブル水の利活用に取り組んでいることから、暑熱対策を含めて研究を進め、科学的根拠のあるデータを蓄積していただきたい。	1,933	5,847
14	総合農業技術センター 衛生環境研究所 総合理工学研究機構	山梨県の自然環境を活かした水稲高品質生産技術の開発	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策3】 農業の成長産業化 【施策3】 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	R3～R5 (3年)	市場評価の高い本県産水稲において、温暖化による品質の低下が懸念される。ケイ酸による回避効果が期待されるため、これをい明らかにするとともに、天然由来ケイ酸の有効利用についても開発する。	ケイ酸による高温障害回避効果を明らかにし、自然から供給されるケイ酸を有効に利用できる技術を開発する。山梨県におけるケイ酸供給マップを作成し、これに基づいた施肥基準を作成する。	水稲生産に最適なケイ酸施肥を行うことで、温暖化に対応した高品質水稲栽培を可能にして、農家の所得向上につなげる。	・地球温暖化が進む中で、本県農業の基幹作物のひとつである水稲の競争力の維持強化に資すると期待される。 ・農業用水等からの天然養分としてのケイ酸に着目したのは新規性があり、その天然供給量マップの作成は意義がある。 ・目的設定と研究計画は妥当である。 ・地域の自然環境を活かした農業の推進は大切であり、想定される受益農家数が数多く多いため、計画に沿った成果の獲得が期待される。	5,674	10,804
15	産業技術センター 総合理工学研究機構 県立博物館 県立文学館 産業技術総合研究所 山梨大学 山梨県印章店協同組合	山梨県固有のデザインソースの集積と「山梨らしさ」を付加価値とした製品等の開発に関する研究	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策5】 地場産業や経済を循環させる産業の強化 【施策3】 産地のブランド形成の推進	R3～R5 (3年)	「山梨ブランド」の開発に向け、「山梨らしさ」とは何かを、歴史、風景、文化遺産等から調査し、付加価値を生む地域資源を特定して、「山梨らしい」製品の開発につなげる。	・地域資源のデジタルデータ化～データベースの刷新 ・「山梨らしさ」を歴史・文化・民俗等の各種データから、本質をつかまえる ・「山梨らしさ」を織り込んだ新たな地場産品の試作開発	「山梨らしさ」を前面に打ち出した付加価値の高い商品やサービスの創出により、観光、宝飾、服飾、農産物等の県内業界全体のブランドイメージが向上し、地域産業が活性化化する。	・新たな視点で「山梨らしさ」を解明し、「山梨らしさ」を体現した製品を、伝統産業を活用しつつ開発していく新たな取り組みとして注目される。 ・山梨の魅力を改めて諸法を用いて見いだす研究であるが、必ずしも新製品の開発につながらない結果が得られることも懸念されるので、研究戦略を明確にすべき。 ・「山梨らしさ」を、感性工学、深層学習、人文科学の組み合わせにより発掘する事に新規性を認められる。どの様な「山梨らしさ」のアウトプットがされるか楽しみである。 ・研究を進めるにあたり、適切なマイルストーンの設定が必要と思われる。	5,069	11,862
16	産業技術センター 総合理工学研究機構 金沢大学 東北大学	Fe-Ga単結晶を用いた振動発電IoTデバイスの実用化に向けた研究	【戦略1】 攻めの「やまなし」成長戦略 【政策5】 地場産業や経済を循環させる産業の強化 【施策3】 企業支援の充実	R3～R4 (2年)	優れた磁歪材料である鉄とガリウムの合金を振動させて発電する仕組みを活用し、電源がない場所でも使える低コストIoTデバイスを、2大学と共同して研究開発する。	磁歪材料を用いた無電源IoTセンサデバイスの試作開発において、表面改質等による磁歪素子の磁歪特性の向上、デバイス構造と発電特性の評価を行う。	IoTデバイスへの対応が遅れ気味の県内中小企業への低価格IoTデバイスの導入による生産性の向上、並びに県内企業による新たなIoTデバイスの製造販売を実現する。	・研究される振動発電IoTデバイスは低コストでIoT化を望む県内製造業ニーズに対応している。県内企業が活用できるように経営者等への情報発信を進めいただきたい。 ・物理現象を利用するこの振動発電の応用は興味深いのが、多様な現場ニーズに対応するために、様々な応用についての検討が必要。 ・県外の大学との共同研究なのでよく連携して推進していただきたい。 ・事前に共同研究者間で知的財産権の権利関係について合意形成を図ることが必要。	7,420	9,044
計									53,932	106,276