

令和2年度 成長戦略研究一覧(新規)

(単位:千円)

番号	研究機関名	研究テーマ名	実施期間(年数)	目的	内容	期待される成果	評価委員会からのコメント	総合計画との関連性	総事業費	R2事業費
1	富士山科学研究所	火山防災マップの信頼性向上に資する数値シミュレーション技術の高度化	R2~R4(3年)	○近年の計算機性能を十分に活用しうる噴火シミュレーション用の計算モデルを開発し、よりの確かな火山噴火の推移予測を可能にするためにシミュレーション技術の高度化を図る。	○厚さ方向の平均操作を用いない溶岩流のシミュレーションモデルを開発し、溶岩流の詳細な挙動を解析する。 ○堆積プロセスを含む火山岩塊の物理挙動を表現する計算モデルを構築し、火砕丘の生成過程を考察する。 ○上記で開発した計算モデルによるシミュレーションを実際の防災計画に適用し、より現実的な噴火対応に貢献する。	○溶岩流シミュレーションを高度化することで、溶岩流の詳細な流下過程の解明が可能になる。 ○弾道放出岩塊の飛散のシミュレーションを高度化することで、弾道放出岩塊の火口からの飛散条件や火砕丘の形成過程に関する理解が深まる。 ○より現実的な噴火推移想定を提示することで効果的な防災計画の策定を推進できる。	○近年の計算機性能を十分に活用し得る噴火シミュレーション用の計算モデルの開発により、より現実的な火山噴火の推移予測を可能にするシミュレーション技術の高度化を目指した研究である。 ○動態の観察・観測データのある近年の国内外の溶岩流を再現することにより、従来の溶岩流のシミュレーションより優れていて信頼性が高いことを実証されることが重要と考える。 ○本研究により、溶岩流の詳細な挙動、火山岩塊による火砕丘の生成過程を明らかにすることが可能になり、火山防災マップの信頼性の向上、野外調査や噴火観測における効果的な示唆の提供が期待される。	戦略5 快適「山梨」構築戦略 政策2 災害に強い強靱な県土づくり 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	6,305	2,345
2	森林総合研究所	高齢級人工林の適切な管理技術に関する研究	R2~R5(4年)	○充実した森林資源の循環利用に向けて、齢級構成の標準化と付加価値の高い大径材の生産が可能となる長伐期施業の導入が求められている。 ○このため、標準的な伐期を越えた森林の成長量や特性等を把握することにより、長伐期施業に移行可能な森林の選定や施業指針を確立させる。	○現存する高齢林を調査し標準伐期後の成長予測を作成する。また、過去の施業履歴の精査や樹幹解析からどのような施業をしたら良いか調査する。 ○50~60年生人工林を調査し、長伐期施業が可能な森林がどの程度あるか調査を行う。また成長を予測し施業指針作成の資料とする ○風倒害などのリスク評価を行い、長伐期施業が可能か災害リスクからも判定する。 ○以上から長伐期施業の指針を作成する。	○充実した森林資源の循環利用と大径優良木による県産材のブランド化の推進により、県内林業・木材産業の成長産業化が図られ、林業就業者等の所得の向上や地域経済の活性化が期待される。	○高齢級人工林の適切な管理に関する技術開発は全国的にも重要度の高い課題である。他の地域の先駆けとなるような優れた成果を期待する。 ○限られた時間や労力的に大変ではあるが、可能な限り各地から多くのデータを収集し、精度の高い本県独自の「長伐期施業指針」が作成されることを期待する。 ○立木密度が高い、長伐期施行に適さないといわれる林分における管理方法確立のためのプレイクルーをいかに見つけるかは難しいと思われるが、4年後の施行指針が示されることへの期待を込めて総合評価としては良好・適切であるほしい。全国的にも取り組みが始まりつつある課題なため、ぜひ、山梨から発信する森林管理・施業指針になることを期待する。	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 1 森林の多面的機能の持続的発揮を図る取り組みの推進	6,284	1,757
3	森林総合研究所	新たなきのこ菌床栽培方法の確立	R2~R4(3年)	○流通は少ないが美味しく人気のあるシロアラゲキクラゲ(アラゲキクラゲ白色種)及びハタケシメジの簡易な施設での効率的な栽培方法(袋栽培)を確立することにより、袋栽培農家に新たな選択肢の提供を行う。	○ハタケシメジの菌床袋栽培での不時栽培(通年栽培)技術の開発 ○シロアラゲキクラゲの菌床袋栽培技術の開発 ○これらきのこを県内の栽培林家の施設で栽培可能とする技術の確立	○多品種栽培により、経営リスクの分散が図られるとともに、きのこ栽培林家の所得が向上する。	○新品種キノコであるシロアラゲキクラゲ、ハタケシメジの栽培法を検討し、他の品種との多品種栽培を行い、経営安定につなげることを目的としている。山梨県の林家など現場からのニーズに合致しており、成果が期待される。 ○3カ年で「多品種栽培によるリスク分散型経営の提供」までを見込むならば、本課題の対象品種以外のすでに栽培技術が確立している品種も合わせ、リスク分散型経営のための総合的なマニュアルができるとより高い評価になると感じた。	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 5 特用林産物の産地化の推進	2,708	976
4	産業技術センター	県産日本酒の競争力向上のための新規日本酒酵母に関する研究	R2~R6(5年)	○知名度の高い本県の水を活かした独自の開発コンセプトに基づき、醸造適性に優れた、山梨酵母を開発する。これと並行して、醸造用水の違いが酒質等に及ぼす影響を解明する。さらに、山梨酵母に適した醸造条件を、小規模試験醸造により決定する。	○開発コンセプトに合う山梨酵母の育種(R2~4年度) 県内各地から酵母を分離し、親株となる野生株を選抜。これに、重イオンビームによる変異や、従来株との交雑等を実施する。 ○山梨の水が山梨の酒に及ぼす影響の解明(全年度) 既存酵母を用い、組合各社の醸造用水の違いが、発酵経過、酒質、貯蔵熟成等に及ぼす影響を解明。データ蓄積とフィードバックを継続することで、産地の技術力の底上げに繋げる。 ○山梨の水と山梨酵母を最大限に生かすための醸造技術の検討(R5~6年度) 山梨酵母を用いた小規模試験醸造を行い、醸造適性を明らかにし、組合各社の実製造規模での試験醸造の基礎とする。	○産地としての差別化による、本県日本酒業界の競争力向上。 ○共同研究を通じた、産地としての連携強化。情報共有・交換→技術力向上→品質向上→情報共有・交換の好循環。 ○知名度不足を逆手に取り、本県の新たな魅力を醸成。さらに、酒類に留まらず、飲料製造集積地としてのブランド化も可能。人と人を結ぶ、リアルなコミュニケーションツールとしての幅も広がる。	○山梨はワイン県でもあるので、県産日本酒の研究は必要である。 ○山梨の水源を生かす主要な研究である。 ○酒の質は酵母に大きく影響されるので、高品質化を目指すための新規酵母取得の必要性は高い。 ○同程度の需要減少に悩んでいたウイスキーが新たな市場を作れたことが日本酒においても可能ではないかと思う。 ○ミネラルウォーター生産量日本一の山梨の水をアピールするのは新規性があると思う。早い段階でかなり優良な菌株が取れば学術的な新規性は上がると思う。 ○重イオンビームは、酵母の突然変異誘発法としてどのような結果をもたらすか興味深い。	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 4 日本酒産業の振興と原材料用酒米の産地確立	6,497	1,857

令和2年度 成長戦略研究一覧(新規)

(単位:千円)

番号	研究機関名	研究テーマ名	実施期間(年数)	目的	内容	期待される成果	評価委員会からのコメント	総合計画との関連性	総事業費	R2事業費
5	産業技術センター	金属3Dプリンタを活用した高付加価値製品創出に関する研究	R2~R4(3年)	○金属3Dプリンタ(切削加工併用タイプ)において、造形条件ならびに切削条件の適正化や表面改質方法について検討することで、高精度かつ高品質な金属積層造形製品の生産手法を実現する。	○下記①~③のテーマごとに、各種実験と計測評価を実施することで、金属3Dプリンタ造形物の高精度・高品質化について検討する。 ① 造形物形状ごとの造形条件の最適化 ② 造形環境下における切削性の向上 ③ 電子ビーム加工による造形物の高機能化	○県内機械電子関連企業等を対象として、将来を見据えた医療機器・自動車・各種金型産業等の部品製造支援とともに、県内地場産業における関連機器部品製造等への活用、そして高付加価値製品の創出に繋がることが期待される。	○少量・多品種製品の効率的な開発、生産に貢献可能。 ○3Dプリンタは今後の製造において付加価値は更に高まる。研究の必要性は高い。 ○この将来性のある金属3Dプリンタの基礎・応用研究は終わっており、高付加価値製品実用化への最終研究となる。見えてきた課題への各種形状への研究とそのデータ蓄積が大事であり、成果波及方法に明確化が求められる。 ○県内企業のニーズが多い分野であり、早期展開が望まれる。 ○幸いにも最新金属3Dプリンタが山梨県に導入されている。是非これを有効活用し技術力を高め県内企業に指導、普及していただきたい。	戦略1 攻めの「やまなし」成長戦略 政策1 山梨を牽引する産業の育成 4 企業立地の促進	6,477	3,919
6	産業技術センター	山梨県産ワインの多様化および品質安定に関する研究	R2~R3(2年)	○県産ワインの高品質化、多様化および品質安定の観点から、3種類の醸造技術に関する研究課題に取り組み、本県ワイン産業の競争力を高める。	○現場ニーズ対応の研究として、下記の3課題に取り組む。 ・新ジャンル甲州ワインの製造技術と品質評価(R2年度) ・甲州ワインの製造方法と貯蔵安定性の関係(R2およびR3年度) ・赤ワインの醸造工程における色調安定化技術(R3年度)	○本研究の成果を業界に技術移転することにより、新ジャンルワインのいち早い市場投入、品質向上および品質安定による他産地との差別化、より一層のブランド力向上に繋がることが期待される。	○山梨『ワイン県』を進めるには、重要な研究です。 ○温暖化に伴う山梨県産ワインの競争力低下を阻止するのに必要な研究である。 ○日本一のワイン産地である山梨県としては、3課題とも必要な研究である。 ○オレンジワインは既に市場に出ているものもあるので追従するメーカーなどの要望に応えるための研究の意味合いがあると思われる。 ○3課題とも新規性を認めるが、特に甲州オレンジワインの製造技術確立に期待したい。 ○今回色という要素がワイン製造の中で取り上げられることをきっかけに、より幅広くこの色に関する研究をされると新たな商品創出の基となるのではと考える。	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 3 ワイン産業と醸造用ぶどう生産の振興	5,838	4,404
7	産業技術センター	高強度ステンレス鋼線の新しい伸線加工技術に関する研究	R2~R3(2年)	○一般的な低価格オーステナイト系ステンレス鋼線材に対し、ねじりを加えた新しい伸線加工技術の条件を確立し、ステンレス鋼線の高強度化と非磁性の両立、成形性向上、生産性向上などの高付加価値化を実現する。	○ねじりを加えた伸線加工特性に及ぼす加工条件の影響を明らかにする。(R2年度) ○ねじり伸線加工を施したオーステナイト系ステンレス鋼線を使用した製品試作を行い、その効果を評価する。(R3年度)	○一般的な低価格ステンレス鋼線の高付加価値化 ○伸線加工の繰返し数減少による生産性向上 ○医療器具や精密機器のワイヤ、ねじ、ばねへの活用 ○ステンレス鋼線以外への応用による様々な業界への展開	○汎用性のある技術の活用は県内外のニーズも高いと思われる。 ○医療機器等への応用の可能性大。 ○幅広い分野で使用される材料であり、また地域産業にも貢献できる研究である。できるだけ早い製品試作をお願いしたい。 ○丁度よいマッチングテーマである。特許取得まで視野に入っており、新規技術確立の必要性と波及効果は大きい。 ○従来になくかつ実用性の高い研究。 ○医療関係の活性化を目指す山梨県としても相応しいテーマである。 ○タオルはそのままでは立たないが絞れば立つ(強くなる)。この原理から今回の研究は今までにない新規性がある。 ○他に先を越されないよう早期の特許申請を願う。	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 1 企業支援の充実	4,035	2,832
8	畜産酪農技術センター	甲州牛増産のための集約的採卵プログラムの確立	R2~R4(3年)	○繁殖和牛からこれまで以上に効率的に採卵できるよう、過剰排卵(ホルモン)処理技術の省力化を図りながら採卵成績を安定させるとともに、短期間で連続採卵できる集約的採卵プログラムを確立する。	○採卵を連続して行う場合、通常2~3ヶ月(63日以上)の間隔を要するが、約1ヶ月(35日)間隔で2~3回採卵できる、省力的かつ集約的な採卵プログラムを確立することで、現場における受精卵の生産性向上を図る。	○和牛受精卵の移植を増やすことで、肥育もとの県内自給率が向上し、甲州牛増産に向けた生産基盤の強化・拡充が図られる。また、酪農経営においては和牛子牛販売により収益の向上が期待される。	○本研究は2つの柱を持っており、1つはホルモン処理技術の改良であり、もう1つは短期連続採卵プログラムの確立となっている。これらの技術を組み合わせ、「年1産+1採卵」が確立されつつある現状を、さらには「1.5年1産+3採卵」に発展させるという明確な目標を掲げており、この点が高く評価される。 ○本課題を支えるTAIなどの既往の研究成果も充実しており、確実な研究の進捗が期待される。甲州牛生産農家のみならず、酪農家を含めた収益性の向上に結びつけて頂きたい。	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 3 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	5,792	1,902

令和2年度 成長戦略研究一覧(新規)

(単位:千円)

番号	研究機関名	研究テーマ名	実施期間(年数)	目的	内容	期待される成果	評価委員会からのコメント	総合計画との関連性	総事業費	R2事業費
9	畜産酪農技術センター	採卵鶏における快適性に配慮した飼育方法の生産性評価	R2~R4(3年)	○欧米における鶏卵生産ではアニマルウェルフェア(AW)に対応した飼育方法(平飼い飼育)が進められており、ケージ飼育が主である我が国でも鶏の快適性に配慮した独自の飼育方法の確立が必要となっている。	○県内採卵農家におけるAWに対する意識調査を実施するとともに、飼育形態の違い(従来型のケージ、エンリッチドケージおよび平飼い)による生産性、衛生環境および鶏の健康等への調査を行う。	○各飼育方式の特性が明らかになることで、県内の養鶏農家がAW対応の際の指針になるとともに、快適性に配慮した飼育方法が新たな鶏卵の差別化につながることを期待される。	○鶏の快適性に配慮し、止まり木や砂場が組み込まれたエンリッチドケージを活用し、それにより生産性や鶏卵の品質を調査する内容となっている。採卵鶏における快適性に配慮した飼育に関する研究は、我が国では緒についたばかりである。エンリッチドケージを活用した長期間の飼育や産卵成績、卵質への影響を調べた研究はなく、新規性の高い研究課題と言える。 ○本課題を遂行することによって得られるデータを、バタリーケージによるそれと比較することにより、エンリッチドケージ導入による利点と収益性に対する影響を明らかにできると考えられる。3年間の課題遂行により得られる結果を基に、どの様に養鶏農家への導入を図れば負担が軽減できるか等、より実用的な研究に展開させて頂きたい。	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 3 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	6,500	4,074
10	総合農業技術センター	有機質資材による持続可能な農業技術の確立	R2~R4(3年)	○県内農家は環境保全型農業を志向する傾向が強く、有機質資材の有効利用が求められるが、有機質資材が持つ特性・効果については未だ不明確な点も多い。そこで、①各種有機質資材が持つ多面的な特性、②有機質資材と土壌微生物相の関係、③新たな有機質資材「バイオステミュラント」の性能について数値化し、どのような農家でも参考にできるように有機質資材の特性に関する情報を集約する。	○有機質資材が持つ多面的特性を数値化したデータベースを構築して栽培実証を行うことにより、最適な有機質資材等を組み合わせた施肥体系を確立する。 ○圃場の環境DNAを分析し、有機質資材等の肥培管理情報と微生物相の関係を解析する。 ○各種バイオステミュラントが作物の収量・品質に及ぼす影響を明らかにする。	○有機質資材の特性が明らかになることで、農家が各自のニーズに合った資材を選択でき、経験の少ない新規就農者でも短期間で肥培管理を習得する助けとなる。 ○有機質資材がより適正に利用されることで、土壌養分バランスの改善や施肥コストの削減に繋がる。	○環境保全型持続可能な有機質資材の安定性や特性評価、バイオステミュラントのデータベース化を行うことで、多方面への活用が期待できる重要な研究課題である。 ○特性評価や土壌微生物の動態評価など、将来性の高い研究であり、実験実施の必要性は高い。	戦略4 安心「やまなし」充実戦略 政策3 環境と調和した持続可能な社会への転換 1 環境保全の推進と地域資源の活用	6,494	2,498
11	総合農業技術センター	夏秋トマトの簡易雨除け栽培における裂果抑制技術の確立	R2~R4(3年)	○近年、夏秋トマトでは温暖化による異常気象により放射状裂果が増加して問題となっているため、特に裂果が激しく、研究例もない簡易雨除け栽培で裂果を抑制できるよう、簡易雨除け栽培に適用可能な裂果抑制技術を確立することで、裂果率の減少および秀品収量の増加をねらう。	○簡易雨除け栽培で強日射および土壌水分の放射状裂果発生への影響を調査し、裂果に繋がる条件を解析する。解析結果に基づき、栽培管理や雨除け資材の改良等の対策を実施、効果を検証することで裂果抑制技術を確立する。	○気候変動対策が図られることで、夏季高温期等の裂果しやすい時期も安定生産が可能となり、品質・秀品収量の向上、ロットの確保による市場での有利販売に繋がる。また、既存の夏秋トマト生産者のみならず、栽培経験の浅い新規就農者でも安定生産が可能となり、夏秋トマト産地の維持・向上が期待できる。	○夏秋トマトの産地拡大や「桃太郎」のブランド力維持拡大にとって、裂果のメカニズム解明は重要な研究テーマである。 ○異常気象が作物栽培にもたらす悪影響を解析し、その低減を図ろうとする本研究の必要性は高い。	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 5 県産農産物等の国内における「やまなしブランド」の強化と戦略的・効果的な販売促進	6,500	3,250
12	果樹試験場	山梨県のフラッグシップとなる欧州系醸造用品種の選抜～果実特性の解明～	R2~R4(3年)	○近年の異常気象等の影響もあり、成熟期が高温となる本県の気象環境では、地域によっては高品質かつ特色あるワイン生産が難しい。そこで本県の新たなフラッグシップとなるような欧州系醸造用品種を選抜するため、世界的に認知されており、比較的温暖な地域で栽培されている品種の本県における栽培・果実特性を明らかにする。	○場内圃場における栽培・果実特性を解明するとともに、標高が異なる栽培地での地域適応性や香り成分などの違いを確認する。また、高温条件下での着色特性および着色関連遺伝子型とアントシアニン量や組成との関連性を解明する。	○本県における栽培・果実特性が明らかになり、ワインメーカーなどが品種導入の際の参考資料となる。また、本県に適した新たなフラッグシップとなる温暖化にも対応した品種が選抜され、生産量拡大およびブランド力強化が図られる。	○昨今の激しい気象環境の中で県内で安心して栽培できる品種・系統の特定は県のワイン産業発展のため重要であり、研究の必要性は高い。 ○既に県内のワイナリーが導入済みの品種の中から要望の高いものを選抜し、その試験樹の準備もできている。 ○研究終了時には、これら品種の栽培特性・果実特性が明らかになり、その情報は速やかに現地で活用されると期待できる。 ○入手できる欧州系品種に制約があるので難しいが、可能であればさらに幅広い品種から選抜を行い、真に山梨県のフラッグシップとなるような醸造用品種の選定を期待する。	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 3 ワイン産業と醸造用ぶどう生産の振興	6,468	1,951
13	果樹試験場	ブドウ園土壌における可給態窒素診断基準の作成	R2~R4(3年)	○県内ブドウ園土壌の可給態窒素量の実態は不明であり、診断基準(適正值)も設定されていないため、適切な施肥が難しい状況である。そこで、県内ブドウ園土壌の実態調査を行い、可給態窒素量の診断基準を作成する。また、窒素施肥量の目安とするため、施肥資材からの可給態窒素の発現量を明らかにする。	○県内の「巨峰」、「シャインマスカット」における土壌中の可給態窒素量、施肥状況、樹体生育、果実品質等を調査し、土壌の種類別に可給態窒素量の診断基準を作成する。また、牛ふん、鶏ふん、配合肥料などの窒素発現量を、土壌の種類別に明らかにする。	○ブドウ園土壌における可給態窒素の実態を把握し、診断基準を作成することで適正施肥の基礎資料となる。また、施肥資材の可給態窒素発現量が明らかになることで、施肥量の目安がわかり、効果的な施肥が行える。このことから、資材コストの低減や環境負荷低減効果が期待できる。	○ブドウ園の土壌診断において、指標が明確になっていない可給態窒素の診断基準の作成は重要であり、研究の必要性は極めて高い。 ○新たに開発された簡易な手法を用いることで多数の圃場での調査が可能となり、県内のブドウ園の可給態窒素の実態を広く把握することで、現地の条件に合わせた診断基準の作成ができるものと期待される。 ○本研究では、シャインマスカットと巨峰を対象とした計画となっているが、将来的には、他の品種や、モモ、スモモ等の他の樹種の施肥基準の作成も視野に研究を進めていただきたい。	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 3 オリジナル品種の育成、高品質化の推進	6,500	2,332
計									76,398	34,097