

研究課題評価表（事後評価）

課題コード	①	評価実施日	令和3年8月3日		
試験研究課題名	高軒高ハウスを活用した果菜類の高収益生産技術の確立				
試験研究機関名	農業・園芸総合研究所				
担当部署・担当者名	担当部（野菜部） 担当リーダー名（金子 壮）				
研究期間	平成30年度～令和2年度				

項目別評価	評価項目	評 価					係 数 平 均	比 重	採 点
	項 目 別 評 価	目標の達成度	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.0	30%
B			B	A	—	B			
S：極めて高い A：高い B：未達成の部分はあるが概ね妥当 C：やや低い D：低い 【菊地副部会長】 トマトは目標収量に達しているが、パプリカについては未達成であることから、今後の検討が望まれる。 【麻生委員】 トマトでは、多収化を実証し、改良したコミュニケーションツールは好評であった。パプリカでは、樹勢判定項目の決定には至っていない。									
項 目 別 評 価	研究成果	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	3.6	30%	24.0
		A	A	A	—	A			
	S：極めて高い A：高い B：妥当 C：やや低い D：低い 【菊地副部会長】 パプリカでは目標収量は未達成ではあるが、栽培指針として重要な樹勢判定に寄与する知見が得られている他、生育・収量推定に活用できるデータも得られていることから、基礎研究としての成果は高いと考える。 【麻生委員】 高軒高ハウスにおける、トマトの実証成果は認められるが、パプリカでは今後の検討課題を提示できた。								
項 目 別 評 価	地域への貢献度・波及効果	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.0	40%	36.0
		S	A	S	—	A			
	S：大いに期待できる A：期待できる B：概ね期待できる C：あまり期待できない D：期待できない 【菊地副部会長】 近年宮城県では次世代型園芸施設が急増しており、県内園芸生産の基幹となりつつあることから、宮城県内の気候風土に適した複合型環境制御および栽培技術方法を確立することは急務であり、一定の知見を得ることができたことの貢献度は高いと考える。 【麻生委員】 普及に移す技術を報告し、学会および雑誌などでの成果発表を精力的に行っていることから、情報発信による波及効果は高いと判断される。								
							100%	79.8	

*採点の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値（四捨五入）を5で割り，項目の比重をかけたものを採点とします。（100点満点）

総合評価	評 価					評価平均	総合評価
	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.3	A
S	A	A	—	A			

評価基準： **S：極めて優れた研究であった** **A：優れた研究であった** **B：妥当な研究であった**
C：有意義ではない研究であった **D：成果が乏しい研究であった**

*総合評価の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値を評価平均とし，その平均値（四捨五入）に該当する評価を総合評価とします。

所見

【中村部会長】

宮城県では米作りだけに頼らない生産構造への転換，特に付加価値の高い園芸施設への転換を押し進めています。その中で高軒高ハウスのトマト，パプリカ栽培では周年栽培技術の確立，増収技術の開発が課題になっています。本研究ではこれらの技術開発のほか，現場の自主的な栽培技術向上をサポートするコミュニケーションツールの開発も目指しており，十分な成果が得られたと思います。特にコミュニケーションツールはすでに30都道府県に普及しており，園芸に携わる若い経営者の育成に大きく貢献するものと期待されます。今後も，栽培技術，コミュニケーションツールを改善して，生産者の所得向上につながることを期待しています。

【菊地副部会長】

幼葉摘葉については，LUEの低下から有意な収量向上には至らなかったことから，摘葉後のLUEを考慮した栽植密度の検討が望まれる。またパプリカについては，今回得られた知見を元にさらなる栽培方法の改良を行い，目標収量を達成することが近々の課題と考える。宮城県はいち早く施設栽培における環境制御の支援活動を始めており，長年培ったノウハウを継続してブラッシュアップして生産者に還元していることから，本研究の地域における貢献度は高い。

【麻生委員】

トマトでは，高軒高ハウスにおける多収化を実証し，改良したコミュニケーションツールは好評であったことに加え，普及に移す技術を報告し，学会および雑誌などでの成果発表を精力的に行っていることは評価できる。

パプリカでは，フラッシュ抑制に必要な評価基準を検討しているが，決定には至っていない。

研究課題評価表（事後評価）

課題コード	②	評価実施日	令和3年8月3日		
試験研究課題名	大規模施設園芸経営体における作業労力の確保と適正な栽培管理手法の開発				
試験研究機関名	農業・園芸総合研究所				
担当部署・担当者名	担当部（野菜部） 担当リーダー名（菅野 秀忠）				
研究期間	平成30年度～令和2年度				

項目別評価	評価項目	評価					係数平均	比重	採点
	目標の達成度	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	3.6	30%	22.8
A		B	A	—	A				
S：極めて高い A：高い B：未達成の部分はあるが概ね妥当 C：やや低い D：低い 【菊地副副会長】 収量と連動した勤務シフトの効果を検証し、一定の成果が得られている。また、動画を活用して作業能率の向上効果についても、検証されている。人間相手の検証であることから致し方ないが、供試数がいずれも少なく、さらなる検証が必要と考える。 【麻生委員】 大規模経営体管理の問題点を精査して設定した目標は概ね達成した。									
研究成果	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	3.4	30%	21.0	
	B	B	S	—	B				
	S：極めて高い A：高い B：妥当 C：やや低い D：低い 【麻生委員】 動画を活用した作業効率化の可能性を実証した。								
地域への貢献度・波及効果	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	3.8	40%	32.0	
	A	A	A	—	A				
	S：大いに期待できる A：期待できる B：概ね期待できる C：あまり期待できない D：期待できない 【菊地副副会長】 農業の法人化により経営規模が拡大したことから、安定的な労力の確保は必須課題である。本研究はこの課題に対しこれまでにない取り組みを行っていることから、期待度は高いと考える。 【麻生委員】 大規模経営体管理の問題点に対する対処法および動画を活用した作業効率化の波及効果は高いと判断され、他の品種栽培が抱える問題へも応用が可能である。								
							100%	75.8	

*採点の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値（四捨五入）を5で割り、項目の比重をかけたものを採点とします。（100点満点）

総合評価	評価					評価平均	総合評価
	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	3.5	A
A	B	A	—	B			

評価基準：**S：極めて優れた研究であった A：優れた研究であった B：妥当な研究であった C：有意義ではない研究であった D：成果が乏しい研究であった**

*総合評価の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値を評価平均とし、その平均値（四捨五入）に該当する評価を総合評価とします。

所見	<p>【中村部会長】 年々、大規模園芸施設が増え、生産量も増加してきていますが、労務管理の改善は見過ごされてきた部分であり、本研究ではこの課題に焦点をあて、作業者の確保や労働生産性の向上を目指している点で評価できます。特に、熟練者の作業動画を活用した作業能率向上手法の検証により、非熟練者の学習教材として有効性が認められ、動画の活用は今後の作業者の確保や労働生産性の向上に大いに貢献するものと思います。</p> <p>【菊地副部会長】 季節性がある農業においては、時期による作業と労力の偏りは昔から抱える課題であり、生産法人化が進み経営規模が拡大した近年においては、特に重要な問題と考える。パート従業員の定着条件として施設内環境が案件となっていることが示されたことは評価できるが、具体的にどのような環境が問題なのかをさらに詳細に明らかにし、今後の重点課題として対応していただければと思う。また、収量と連動したシフトの導入を検証し、一定の成果が得られたことは評価できるが、作業量の変動自体を平準化していくような取り組みも今後必要ではないかと考える。</p> <p>【麻生委員】 大規模経営体管理の問題点を精査して設定した目標に対する対応策を勘案した点は評価できる。 動画を活用した作業効率化の波及効果は高いと判断され、他の品種栽培が抱える作業効率化問題へも動画を活用した対応の可能性を示した点も評価される。</p>
----	---

研究課題評価表（事後評価）

課題コード	③	評価実施日	令和3年8月3日		
試験研究課題名	暗渠を利用した土壌水分コントロールによる水田基盤活用技術の確立				
試験研究機関名	古川農業試験場				
担当部署・担当者名	担当部（水田営農部） 担当リーダー名（大野 菜穂子）				
研究期間	平成28年度～令和2年度				

項目別評価	評価項目	評 価					係数平均	比重	採点
	目標の達成度	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	4.0	30%	18.0
C		B	A	-	B				
<p>S：極めて高い A：高い B：未達成の部分はあるが概ね妥当 C：やや低い D：低い</p> <p>【菊地副副会長】立地に左右される課題なため、必ずしも作業仮説通りにはいかない部分もあり、難しいと思う。そのような中、地下灌漑だけでは塩害を抑制できなかった要因について一定の知見を示せたことは評価できる。</p> <p>【麻生委員】暗渠による塩害抑制効果は概ね明らかにした。地盤沈下抑制では、新たな問題点を明らかにした。</p>									
研究成果	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	4.0	30%	21.0	
	B	B	S	-	B				
	<p>S：極めて高い A：高い B：妥当 C：やや低い D：低い</p> <p>【菊地副副会長】暗渠利用による高塩水地下水の排除法および有機物分解の抑制法については、一定の知見を示せており、成果として妥当である。</p> <p>【麻生委員】塩害と降水量の関係を明確にし、暗渠による地下水利用の可能性を示した点は大いに評価される。</p>								
地域への貢献度・波及効果	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	4.0	40%	30.4	
	B	A	A	-	A				
	<p>S：大いに期待できる A：期待できる B：概ね期待できる C：あまり期待できない D：期待できない</p> <p>【菊地副副会長】土壌水分のコントロールは、その地域の地質や地形によって大きく変わることから、県が主導で行うべき課題であると考えられ、地域への貢献度は高いと考える。</p> <p>【麻生委員】暗渠利用の有用性の波及効果は高いと感じた。</p>								
							100%	69.4	

*採点の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値（四捨五入）を5で割り、項目の比重をかけたものを採点とします。（100点満点）

総合評価	評 価					評価平均	総合評価
	中村 副会長	菊地 副副会長	麻生 委員	西條 委員	佐々木 委員	3.3	B
B	B	A	-	B			

評価基準：**S：極めて優れた研究であった A：優れた研究であった B：妥当な研究であった C：有意義ではない研究であった D：成果が乏しい研究であった**

*総合評価の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値を評価平均とし、その平均値（四捨五入）に該当する評価を総合評価とします。

所

【中村部会長】

地下の環境はよくわからないことが多い中、実際の現場において、暗渠を活用した除塩対策や地下灌漑による大豆塩害抑制方法、有機性土壌地帯の乾田化による地盤沈下の発生を検討しようとする意義ある研究と評価します。田面下50cm以深に高塩水地下水がある場合は、根本的な対策が必要であることが明らかになりました。地下灌漑による塩害抑制に限界があったことは残念でしたが、この知見は今後他地域で同様な方法で対策をする場合の参考事例になりますし、大地震が予想される地域の農地復興に寄与する知見だと思います。

【菊地副部会長】

今回試験を行った津波被災水田においては、残念ながら暗渠を用いた地下水制御により塩害被害を抑制することはできなかった。これは、今後さらに暗渠（地下水制御）の活用法を検討すれば改善されるものなのか、それとも暗渠では絶対に改善できないケースがあり、それを示せたということなのか、事例を積み上げてケースバイケースの活用方法を提示していただき、今後の対応策に生かしていただきたい。

【麻生委員】

塩害と降水量の関係を明確にし、暗渠による地下水利用による塩害抑制効果は概ね明らかにした点は大いに評価される。

見

地盤沈下抑制では、明確な対応策を提示することはできなかったが、新たな問題点を明らかにしたことから、今後の展開を可能としたことは高く評価できる。

【佐々木委員】

暗きょ管に給水口から水を取り入れることで、水分コントロールの活用ができるか？

研究課題評価表（中間評価）

課題コード	④	評価実施日	令和3年8月3日		
試験研究課題名	病害診断における遺伝子解析技術の開発と活用				
試験研究機関名	農業・園芸総合研究所				
担当部署・担当者名	担当部（園芸環境部） 担当リーダー名（千葉 直樹）				
研究期間	平成30年度～令和4年度				

項目別評価	評価項目	評 価					係 数 平 均	比 重	採 点
	計 画 の 進 捗 度	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.0	30%	24.0
A		A	A	-	A				
<p>S: 計画以上 A: 計画どおり B: 遅れはあるが妥当 C: かなり遅れている D: 計画以下 【菊地副部会長】 ウイルスの遺伝子診断については計画通りに進捗しており、防除方についても一定の成果を上げている。 【麻生委員】 病原体ウイルスの検出方法を設定し、実証した点は評価される。</p>									
情 勢 変 化 等 へ の 適 合 性	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.0	30%	24.0	
	A	A	A	-	A				
<p>S: 対応済 A: ほぼ対応している B: 未対応の部分はあるが概ね妥当 C: 対応不十分 D: 未対応 【菊地副部会長】 温暖化などの影響もあり、年々病害虫の発生状況は変化しているが、県内での発生状況の把握を行い対応するなど情勢変化への適合性は高いと考える。 【麻生委員】 検出方法の確立と弱毒ウイルスの利用法は応用性が高いと判断される。</p>									
研 究 成 果 及 び 地 域 へ の 貢 献 度 ・ 波 及 効 果 の 見 通 し	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	3.8	40%	34.4	
	A	S	A	-	A				
<p>S: 大いに期待できる A: 期待できる B: 概ね期待できる C: あまり期待できない D: 期待できない 【菊地副部会長】 積極的に普及を図っており、地域への波及効果は期待できる。 【麻生委員】 弱毒ウイルスによる予防効果実証の貢献度と波及効果は高いと判断される。</p>									
							100%	82.4	

*採点の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値（四捨五入）を5で割り，項目の比重をかけたものを採点とします。（100点満点）

総合評価	評 価					評価平均	総合評価
	中 村 部会長	菊 地 副部会長	麻 生 委 員	西 條 委 員	佐々木 委 員	4.3	A
A	A	S	-	A			

評価基準：**S：計画以上に進捗している A：計画どおりである B：やや遅れはあるが，妥当である C：試験研究計画，手法等の部分的見直しが必要である D：本課題を中止すべきである**

*総合評価の計算方法：係数（S＝5点，A＝4点，B＝3点，C＝2点，D＝1点）の平均値を評価平均とし，その平均値（四捨五入）に該当する評価を総合評価とします。

所見	<p>【中村部会長】 本研究は、農薬での防除が難しいウイルス病や絶対寄生菌による病害について、宮城県の園芸振興品目であるアブラナ科野菜、ウリ科野菜を対象に、遺伝子解析技術を開発、活用するもので、これら野菜の高品質、安定生産に貢献するものと期待されます。これまでに、普及に移す技術への公表、病害虫防除所への情報提供がなされており、今後も有用な知見が得られることを期待しています。</p> <p>【菊地副部会長】 防除のためには、感染初期の判断が重要であることから、普及センターなどでより迅速に対応できるよう今後も普及に努めてもらいたい。</p> <p>【麻生委員】 今回の実績を元に、新規な未知感染症に対する病原体解析法および対応策を考案して頂きたい。発症が懸念されるウイルス病の予測と対処法の確立が望まれる。</p>
----	---