

応募者名	広島県立総合技術研究所	分野	農林水産業、食関連
取組名称	あなたの経営に最適なデジタル農業技術！収量・品質向上に貢献！	取組地域	広島県全域

概要

取組内容	施設園芸の夏季高温による収量減少や品質低下に対し、施設環境を制御するデジタル技術が多数開発されている。しかし、既存技術の導入費用は非常に高価であり、導入が進まない。そこで、「光・温度・水」等の制御技術の中から経営に必要な技術だけを選択して安価に導入でき、新規就農者でも容易に扱える「ひろしま型デジタル農業技術」を開発した。「ひろしま型デジタル農業技術」は、技術開発だけでなく、生産者が実際に「見て・触れて・費用対効果を実感できる」展示場を設置し、技術の勉強会を重ねた。その結果、導入経営体数が大きく増加し、導入費用を低減しつつ収穫量の増加や品質の向上につながる顕著な効果がでている。
実績や効果	ひろしま型デジタル農業技術の導入経営体数は26件と4年間で5倍に増加した。導入費用は約1/4に低減するケースがあり、トマトの収穫量は1.5倍、夏季ほうれんそうの収穫重量は3.6倍、アスパラガスのA品率は38%向上といった高い効果が得られ、新規就農者でも平均以上の収穫量を達成している。
取組全体を通じて訴えたいポイント	ひろしま型デジタル農業技術では、環境制御技術の開発にとどまらず、技術の展示場を設置し、費用対効果を明確化することで、経営者の導入意識が向上した。このことが、導入経営体の増加、施設園芸の課題解決につながっている。

詳細

地域の課題解決・魅力向上	導入経営体からは「夏でもほうれんそうがとれるようになった」「新規就農でも機器操作が容易で、適切な栽培ができ、地域の平均収量を上回った」といった高い評価を得ている。そのため、ひろしま型デジタル農業技術を導入しやすく、すみやかに普及することは、地域の生産性の向上や新規就農者の技術向上につながる。
独自性・先進性	既存の環境制御機器は、「光・温度・水・CO ₂ 」等の多くの環境制御機能がパッケージされ過剰投資となる点や、導入機器をうまく操作できず収量増につながらない点が課題であった。そこで、本取り組みでは、例えば「光」と「水」のように、各経営体に適した制御機器を選択できるようにし、機器の操作をわかり易くした。
持続性・発展性	普及の取り組みを始めて4年間で新規に技術導入する経営体数は5倍に増加している。また、導入経営体はその費用対効果を強く実感しており、導入面積の拡大を図る経営体が相次いでいる。今後は、新たな施設園芸品目についても、適切な光や水等の環境制御方法を明らかにし、導入経営体数・導入面積の拡大を図る。
他地域への横展開	開発した技術を利用して県内企業が「日射操作くん」「灌水操作さん」といった安価な環境制御機器を販売しており、国内各地で導入され始めている。また、最近は県外からの展示場への視察が増加しており、普及効果を実感され、開発技術の普及にあたっては、展示場設置の取り組みが重要であると認識されている。
取組を進めるうえで苦労した点	技術開発当初は普及が進まなかった。いくら素晴らしい技術でも、広がらなければ意味がない。そこで、生産者の技術導入への行動変容・不安解消につながる有効な取り組みは何かを職員で話し合った。その結果、生産者が開発技術の効果を実感すること、費用対効果を判断できることが必要であると判断した。
取組の成果を上げることが出来た秘訣・工夫	ひろしま型デジタル農業技術では、①生産者が開発技術の効果を実感し、費用対効果を判断できるように展示場を設置し、②生産者等を対象に技術の勉強会を重ね、技術の意義と高い導入効果を周知した。③導入経営体からの評価が非常に高く、その評価が未導入経営体にも伝わることで、さらに導入が進んでいる。
今後の展望	施設園芸の高温対策や新規就農者の技術向上に、ひろしま型デジタル農業技術は必要不可欠である。技術普及の取り組みを継続するとともに、導入経営体からの高評価により、導入経営体数が拡大している。新たな施設園芸品目についても、光や水等の適切な環境制御方法を明らかにし、導入に拍車をかけ、生産性の向上に寄与する。