

【平成21年6月号 掲載】

チャレンジ! 広島印

ひろしまじるし

第9回

県立総合技術研究所
の新技术で
広島をもっと元気に!



果樹、野菜、花などの
園芸作業に活躍!

人間工学を活用した製品の
開発支援を希望される場合は
お問い合わせ先まで!

果実の収穫に活躍する手に優しいはさみ

手指への衝撃を軽くした採果ばさみの開発

はさみによるミカンの収穫は、手指への負担が非常に大きい作業です。農家の場合、1日あたり約2万回というカット作業が必要なため、けんしょう炎を発症することも多くありました。そこで、県は企業と協力し、手指が疲れにくく、切った時の衝撃が少ないはさみの開発に着手。人間工学を活用し、柔らかく手になじむ素材と手元に衝撃吸収部を設けた新しい握りを試作しました。実験では、従来のものに比べ、作業中の手指の痛み自覚症状が大幅に減少。滑りにくいなど、作業性への効果も確認できました。共同研究を行った(有)ウド・エルゴ研究所では、この成果を活用したはさみを商品化しました。



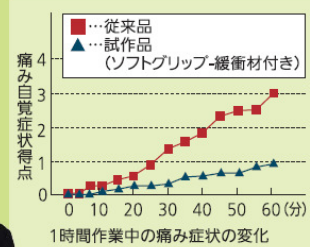
従来の採果ばさみに比べ、手指への痛みを約3分の1に軽減

今後も人間工学技術を活用し、
人や社会に役立つ製品を開発
していきます

(有)ウド・エルゴ研究所
うど ひろし
宇土 博さん



自覚症状実験



お問い合わせ 県立総合技術研究所 西部工業技術センター 生産技術アカデミー ☎082(420)0538 FAX)082(420)0539

※お問い合わせの電話番号が 082(420)0537 に変わりました。

【平成21年7月号 掲載】

チャレンジ! 広島印

ひろしまじるし

第10回

県立総合技術研究所
の新技术で
広島をもっと元気に!



低塩分で飼育する
ことで稚魚の
生残率を向上!

この技術のご利用を希望され
る場合はお問い合わせ先まで!

病気になりにくい稚魚の飼育を実現

「低塩分による稚魚の生残率向上技術」の紹介

放流用として生産される稚魚は、抵抗力が弱く、病気の発生などによる死亡率が高いため、これまでは主に薬剤を使用して対処してきました。県では、安全性を考慮して薬剤を使用しない飼育方法の開発に着手。海水中では稚魚が体内の塩分を調節するために体力を消耗してしまうことに着目して、淡水を加えて飼育水の塩分を下げることで稚魚の体力を温存し、病気になりにくい飼育方法を開発しました。試験研究を重ね、メバル、オニオコゼなどで実用化。オニオコゼでは、生残率を約10倍に向上させることに成功しています。広島県栽培漁業センターでは、この技術を採用することで、生産性が大幅に向上しました。



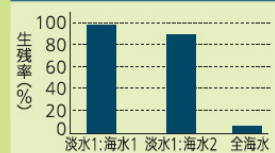
水槽では、ろ過した海水を淡水で薄めて飼育水として利用しています

効率よく稚魚を飼育でき、
病気の発生も抑制できる
技術です

広島県栽培漁業センター
ひらかわ こうじ
平川 浩二さん



異なる塩分の海水で飼育した
オニオコゼ(ふ化後20日)の生残率



お問い合わせ 県立総合技術研究所 水産海洋技術センター 技術支援部 ☎0823(51)2173 FAX)0823(52)2683

【平成21年8月号 掲載】

チャレンジ! 広島印

ひろしまじるし

第11回

県立総合技術研究所
の新技术で
広島をもっと元気に!



この技術のご利用を希望される場合はお問い合わせ先まで!

廃棄物の有効活用で製品の質が向上!

「曲げに強いプラスチック製品を低コストで作る技術」の紹介

今回紹介するのは、家庭ごみから回収したプラスチックを、低コストで良質な製品にリサイクルする技術です。低コストでのリサイクルを可能にしたのは、溶鉱炉(高炉)で鉄鉱石から鋼鉄を取り出すときに出来る副産物の高炉スラグの活用。県は、主にセメントや舗装下地の原材料としてリサイクルされてきた高炉スラグに、ほかの材料と接着しやすくするための表面処理加工を施すことにより、プラスチックの補強材として利用できる技術を開発。溶かしたプラスチックと一緒に混ぜ合わせることで、曲げに強い複合プラスチックを製造できるようになりました。共同研究を行った大和技研工業(株)では、この技術を導入し、製品開発に役立てています。



表面処理した高炉スラグとプラスチックを混ぜながら化学反応させ、複合プラスチックを製造



複合プラスチックは、主にプランターなど農業用資材の製造に利用されています

限りある資源を有効活用できる技術。独自の循環型システムを構築できました

大和技研工業(株)
かたかわ ひさのり
方川 尚則さん



お問い合わせ 県立総合技術研究所 東部工業技術センター 技術支援部 ☎084(931)2402 (FAX)084(931)0409

【平成21年9月号 掲載】

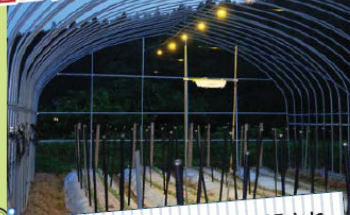
チャレンジ! 広島印

ひろしまじるし

第12回

県立総合技術研究所
の新技术で
広島をもっと元気に!

次世代光源・LEDを活用して
省エネルギーと食害の解消を実現!



この技術のご利用を希望される場合はお問い合わせ先まで!

LEDランプでキクの安定生産を実現

「環境に優しい電照栽培技術」の紹介

切り花の生産現場では、農薬が効きにくい蛾の幼虫によって芽やつぼみが食べられてしまうといった食害が問題になっています。これを防ぐため、蛾の嫌う黄色の蛍光灯を夜間点灯することで、夜に活発に活動する蛾の成虫を寄せ付けず、産卵を防ぐ方法が利用されています。しかし、キクの場合は日が短くならないと開花しないため、夜間に照明が利用できませんでした。県ではこの問題を解決するために、LED(発光ダイオード)に着目。点灯のタイミングを自在にコントロールできる特徴を利用し、効果的に黄色LEDを点滅させることで、照明時間を短くして開花時期を調節可能にするとともに、蛾の行動を抑制しました。「LEDは蛍光灯よりも消費電力が少ないため、環境にも優しい技術です」と、農業技術センターの開発担当者。現在、技術の実用化をめざし、LEDメーカーと農家と協力して研究を進めています。



2つの条件を同時に満たす技術開発が必要でした



点滅パターンを調節できるLED照明機で実験を行いました

お問い合わせ 県立総合技術研究所 農業技術センター 技術支援部 ☎082(429)0522 (FAX)082(429)0551