

施設園芸用パイプハウス交差金具の強度試験

Strength Test of Cross-Clamp for Metal Pipe Greenhouse

産業システム部 宮島 沙織・中西 洋介

■支援の背景

北海道では、冬期の積雪により施設園芸用のパイプハウスが倒壊する事例が発生しています。ハウスでは一般的に構造用部材として丸型パイプが使用されますが、ハウスを製造・販売している越浦パイプ(株)では、パイプ同士の接触面積を大きくすることでハウスの強度向上が期待できる、角型パイプを使用したハウスの開発に着手しました。

開発にあたり、パイプ形状（丸と角）とパイプ同士を連結する交差金具（図1）の組み合わせの違いによるハウスの構造強度の差異を評価したいとの相談が当場に寄せられました。そこで、当場に設置されている強度耐久性試験機を使用した試験を提案し、試験方法や試験用治具の検討などについて支援を行いました。

■支援の要点

1. 試験方法と試験用治具の提案・検討
2. 交差金具の強度試験の実施

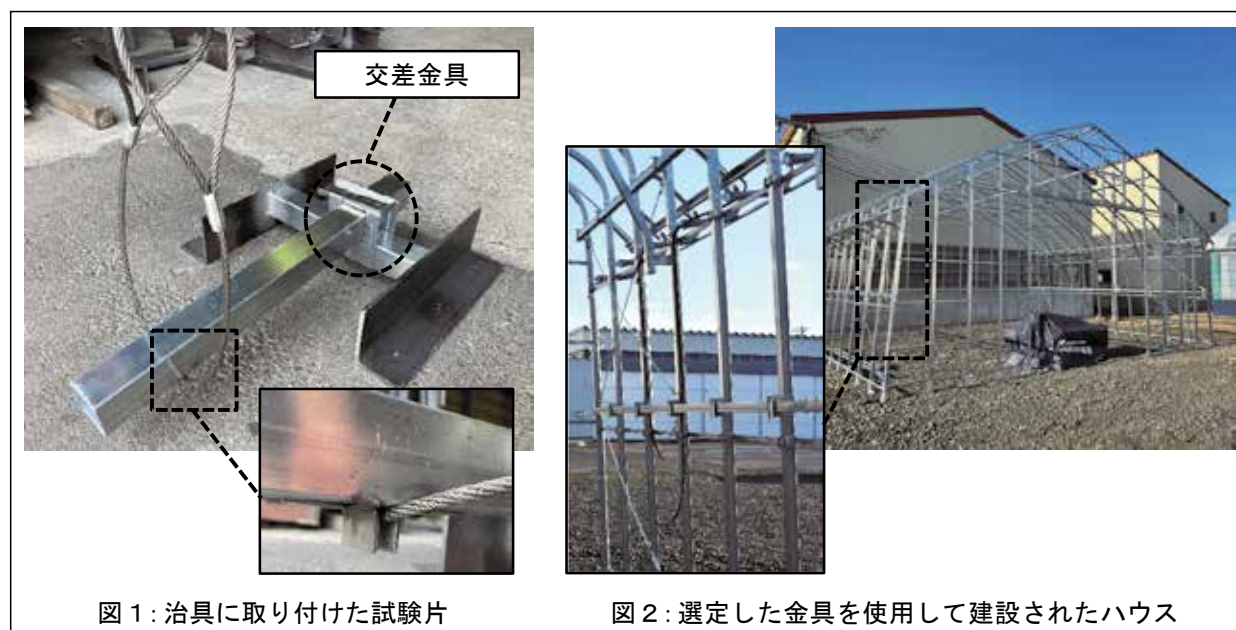


図1：治具に取り付けた試験片

図2：選定した金具を使用して建設されたハウス

■支援の成果

1. 主要構造材に使用するパイプの形状（丸と角）と交差金具の組み合わせ15通りについて、強度の差異を評価するための試験方法と試験用治具を提案・検討し、強度試験を行いました。
2. 試験結果を基に選定した角型パイプと交差金具を用いたハウスを越浦パイプ敷地内に建設し、令和4年春の販売開始に向けて、現在は冬期耐雪強度の実証試験を実施しています。

越浦パイプ(株) 空知郡南幌町南16線西22番地 Tel. 011-378-0855