高知県産材の品質向上及び安定化に関する研究
（JAS 製材工場における製品の目視等級と機械等級の出現状況）

資源利用課：深田英久、沖 公友

■目　的

高知県では、近年、人工林の高齢級化に伴う丸太の大径化が進み、構造用製材を適寸径外の丸太から生産せざるを得ない状況となりつつある。一方、適寸径外の丸太からの構造用製材のデータが乏しく、製品の品質（JAS 目視・機械等級）にどのように影響しているか明らかになっていないため、県内の製材工場で生産されている製品の丸太の大径化に伴う品質の変化について把握する必要がある。

本研究では、高知県産材の品質の向上及び安定化を目的として、各地域における事業体が取り扱う製品の品質調査と各事業体の技術的課題への支援を行う。

本年度は、県内の JAS 製材工場において適寸径及び適寸径外の丸太から製材されたスギ及びヒノキ平角の目視等級と機械等級について各等級の出現割合を調査した。

■内　容

県内の JAS 製材工場の中から３工場を選定し、適寸径（径級 22～28cm）と適寸径外（径級 32～38cm）の丸太から製材されたスギ及びヒノキ平角製品（105×210 ㎜角、L=３～４m、１丁取り）各 50 本について、製材の JAS に基づき、節等の目視等級を決定する欠点を測定し、目視等級区分の出現割合を、また、縦振動法によりヤング係数を測定し、機械等級区分の出現割合を調査した（**写真 1**）。

写真１　製品測定の様子

■成　果

スギ平角の目視等級区分の出現割合とその欠点内訳、機械等級区分の出現割合を**図１**に示す。目視等級は、適寸径の丸太から製材した製品では１級の割合が最も高かったのに対し、適寸径外では２級の割合が高く、規格外の製品もあった。目視等級２級以下の製品の欠点は、適寸径、適寸径外いずれからの製品も節による割合が高く、適寸径外からの製品には年輪幅による欠点の割合も高かった。機械等級は、適寸径では E90 の割合が、適寸径外では E70 の割合が高かった。

ヒノキ平角は（**図 2**）、目視等級は適寸径、適寸径外ともに２級の割合が高く、適正径外では適寸径に比べて１級の割合が低く、３級の割合が高かった。目視等級２級以下の製品の欠点は、適寸径、適寸径外ともに節による割合が高かった。機械等級は、適寸径、適寸径外ともに E110 の割合が最も高かった。

原木の適寸径と適寸径外との違いにより、スギ平角では適寸径外からの製品には目視等級、機械等級ともに品質の低下がみられたが、ヒノキ平角ではスギ平角に比べて目視等級、機械等級ともに明確な差はみられなかった。

■今後の計画

原木丸太の大径化が進むなかで、適寸径外の丸太による製品が一層増加すると考えられる。１丁取りのみならず、複丁取りの正角・平角についても調査を行い、品質の向上につなげていきたい。

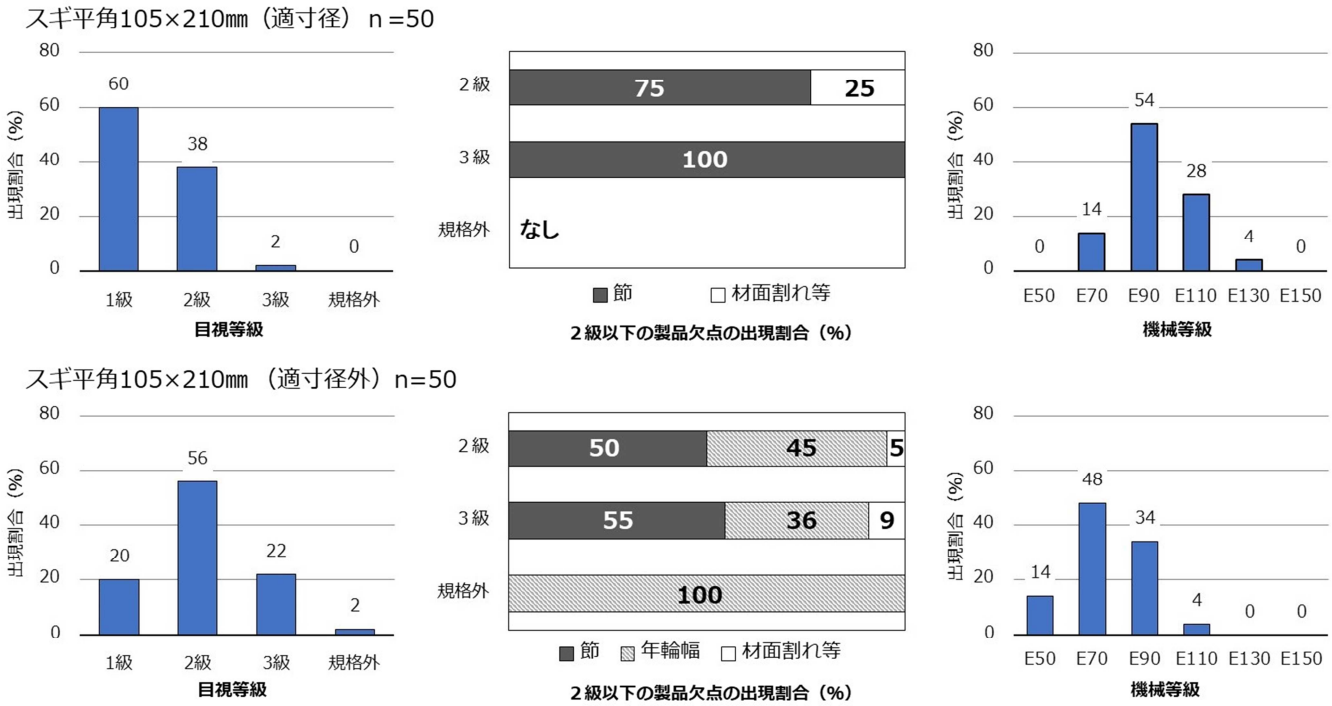

図１　適寸径及び適寸径外丸太からのスギ平角の目視等級と製品欠点、機械等級の出現割合

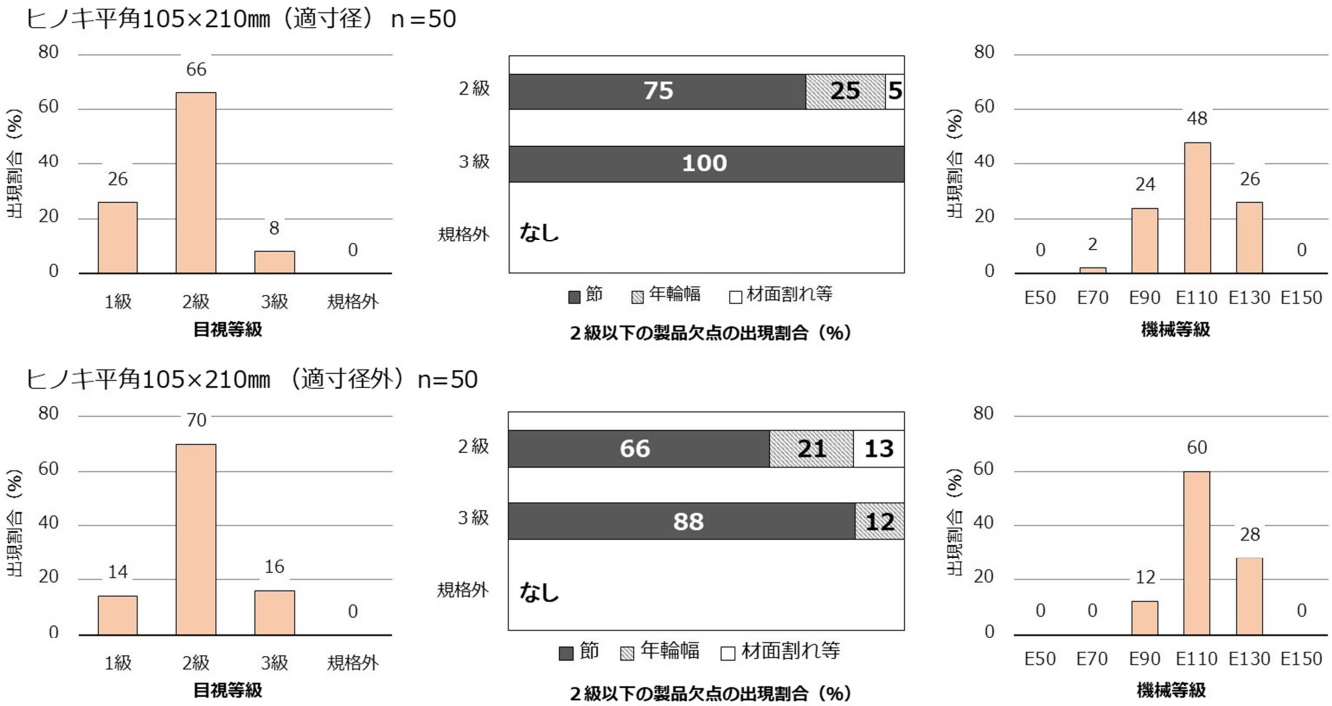

図２　適寸径及び適寸径外丸太からのヒノキ平角の目視等級と製品欠点、機械等級の出現割合