

## 学位論文審査の結果の要旨

岡安浩次

アブラナ属植物の形態発生の調査とアブラナ科作物の多様化を行うため、細胞質雄性不稔(Cytoplasmic male sterility; CMS)のハカラシナと稔性を持つムラサキキャベツ(‘ルビーボール’)の種間接木キメラが作製され、以下の結果を得た。

1. CMSハカラシナ系統と稔性を持つ‘ルビーボール’とで *in vitro* 接ぎ木を行い、2タイプの異なったキメラ個体を作製した。接木から得られた個体のキメラ性は葉の形態観察および接木した植物間のDNA多型を共有することをPCRで検出して確認した。キメラはHHR型(LI:ハカラシナ(H)、LII:ハカラシナ(H)、LIII:‘ルビーボール’(R))と、HRR型(LI:ハカラシナ(H)、LII:‘ルビーボール’(R)、LIII:‘ルビーボール’(R))であった。

2. LIは毛茸形成と萼色に、LIIは鋸歯縁小葉の形成、雄蕊の形成および花柄色に関与することがわかった。また、CMSは雄蕊の花弁化によって誘発され、LIIが関与すると推定された。HRR型キメラのLIIは‘ルビーボール’であるが、その雄蕊にはHHR型キメラで示された雄蕊の花弁化と類似した形態を示すものもあり、花粉の量や種子稔性も低下していた。よって、HRR型キメラで示された形態はLIに由来するCMSハカラシナ系統の組織が‘ルビーボール’に由来するLIIに影響を及ぼしたと解釈できることから、HHR型キメラでは組織間の作用が生じていることが推察された。

3. 接木キメラは腋芽培養と水耕栽培によって増殖ができた。キメラは見た目や食味に多様化をもたらし、園芸上の価値を持つ新たなアブラナ科作物であり、特にベビーリーフとしての利用が考えられた。

以上のように本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値のあるものと判断し、合格と判定した。