

〔目的〕砂糖液を膨化させ、軽くて脆い組織を形成させるために必要な煮つめ条件についてはすでに明らかにしたが、今回は、特に生地が膨張後、固化することに関する要因について種々検討を行った。

〔方法〕ショ糖の水溶液を $120 \sim 180^{\circ}\text{C}$ の種々の温度に煮つめたものについて、まず、膨張、固化に関連する粘度、糖度、着色度、転化および結晶化の度合を測定した。同時にこれらを炭酸水素ナトリウムで膨化させた試料に対しても同様に種々測定を行った。特に結晶化性に焦点をあて、X線回折装置（理学電機製、RAB-3A型）その他を用いて種々測定を行った。

〔結果〕適温に煮つめたショ糖溶液は、炭酸水素ナトリウムの添加によって膨張し、ガス胞を形成して膨張し、固化して、軽くて脆い組織を形成する。この際、ガス胞を保持して固化するのに必要な条件は、主として、結晶化性にあることを膨化組織のX線回折などによって確認した。この結晶化性と、転化などのショ糖の諸性質との関連を検討して、固化のメカニズムについて種々考察を試みた。

1) 調理科学研究会近畿支部第9回研究発表会講演要旨(1982)