竹で横笛を作ってみよう

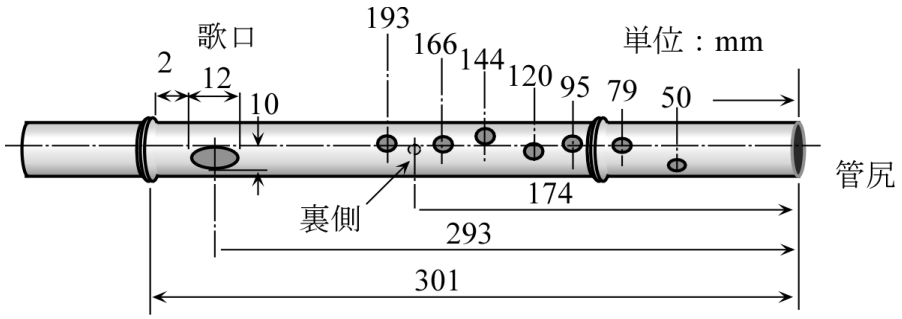
信州大学工学部　上村　喜一

竹をつかって横笛を作り，おとの高さを調節して演奏できるようにしあげてみましょう。ふきながらおとの高さをあわせるので，ふけないと作れません。

１．作りかた

自然の竹はそれぞれふとさや形がちがうので，寸法どおり作っても正しい音の高さの笛はできません。ざいりょうとなる竹はホームセンターで買うことができます。とくべつな道具はつかわなくとも作れますが，あなをあけるキリと竹を切るノコギリ，ナイフが必要です。

下の絵にかかれているのは内側の直径が 13mm くらいの竹で作るときのおおまかな寸法です（このとおり作っても正しい音はでません）。



歌口に近いところの節を残してほかの節を抜きます（内径とおなじ直径の穴を開ける）。つぎに，きめられた位置にすこし小さめの穴を開けます。

２．調律

ぜんぶのあなをあけたら，ゆびあなをぜんぶ閉じてふいてみます。ゆびあなをぜんぶ閉じたときに「ド」のおとがただしいおとの高さでてでるようにおとをだすあな（歌口）をすこしづつひろげます。歌口を広くするとおとが高くなります。ほかのゆびあなも，ふきながら少しずつおおきくしてぜんぶのおとが正しい高さになるようにします（調律）。低いおとからじゅんに，くりかえしくりかえし，ぜんぶのおとを調律つします。穴を広げたり全体の長さを短くしたりするとおとを高くできますが，穴を小さくしたり長さを長くすることはできないので，おとを高くしすぎるとそれ以上の調律ができなくなってしまいます。注意しながら少しずつ調律してください。

３．演奏

フルートやピッコロとおなじ指使いで演奏します。高い「ド」はいちばん歌口に近い指穴だけを閉じて他は全部開けます。他はリコーダとおなじです。