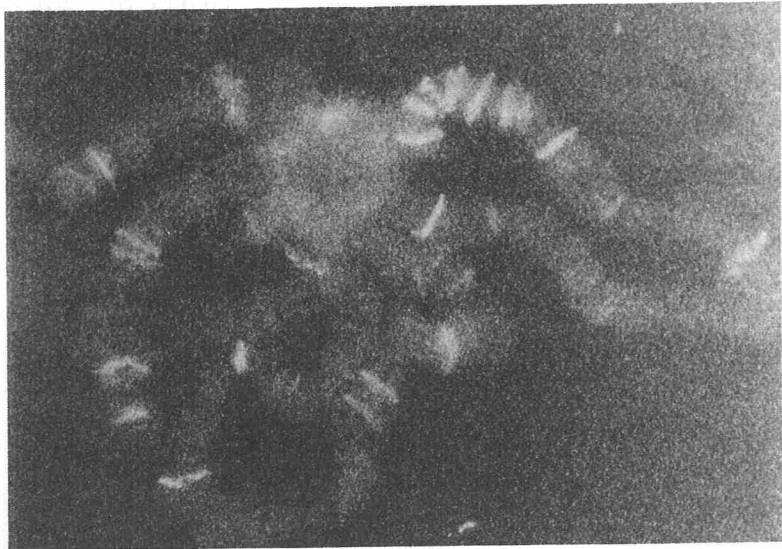
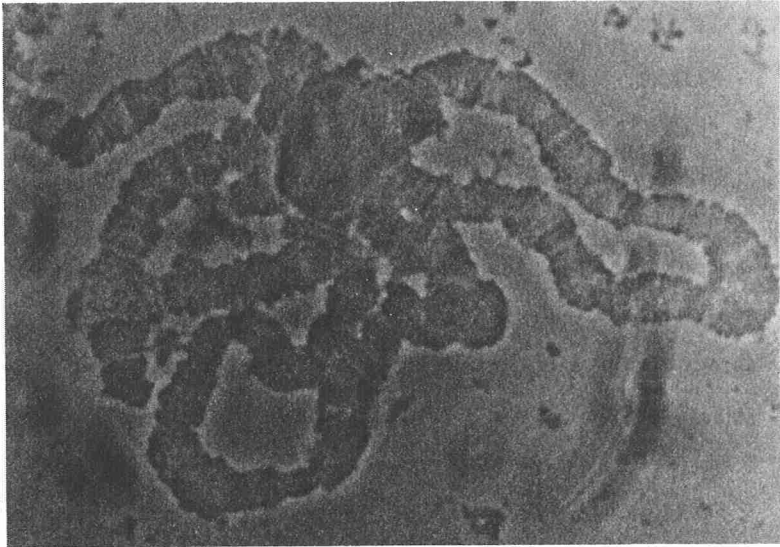


# 廣報

東京大学理学部



## 目次

表紙の説明	堀田凱樹	1
近頃思うこと	田丸謙二	2
五月祭雑感	平川浩正	4
アメリカの活力	西島和彦	5
<学部消息>		6

## 表紙の説明

ショウジョウバエ唾腺染色体における特定DNA塩基列の存在するバンドを光らせる方法。(In situ hybridization 法)

上の図は、「動く遺伝子」Pエレメントを持つ系統の唾腺染色体を、顕微鏡スライドガラス上に拡げたもの。固定・熱処理・アルカリ処理を行って染色構造や2本鎖DNA構造を適度にゆるめて位相差顕微鏡でみたもので、染色体のバンドやパフが見える。

下の図は、クローニングされたPエレメントDNA(約3キロ塩基対)にビオチンをつけたプローブを上図と同じ標本にかけ、相補的な染色体DNA部分に結合させたもの。さらに抗ビオチンヤギ抗体、FITC(蛍光色素)結合抗ヤギ免疫グロブリン抗体を順次与えて、蛍光顕微鏡で観察した。原図ではPエレメントを含むバンドが緑色に明るく光って見える。染色体の他の部位はエバンスブルー対抗染色により赤く光っている。

この方法により、クローニングされた遺伝子の染色体上の位置の判定、あるいは「遺伝子治療」で人為的に新しい遺伝子を染色体に挿入した場合、その位置や個数の判定が容易に行える。高等生物の遺伝子工学でショウジョウバエが有利な研究材料として注目される理由の一つはこのような技術が応用可能である点にある。

物理 堀田 凱樹