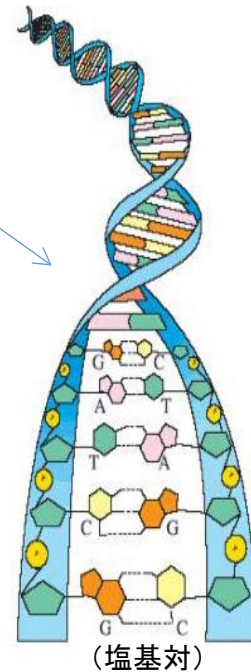
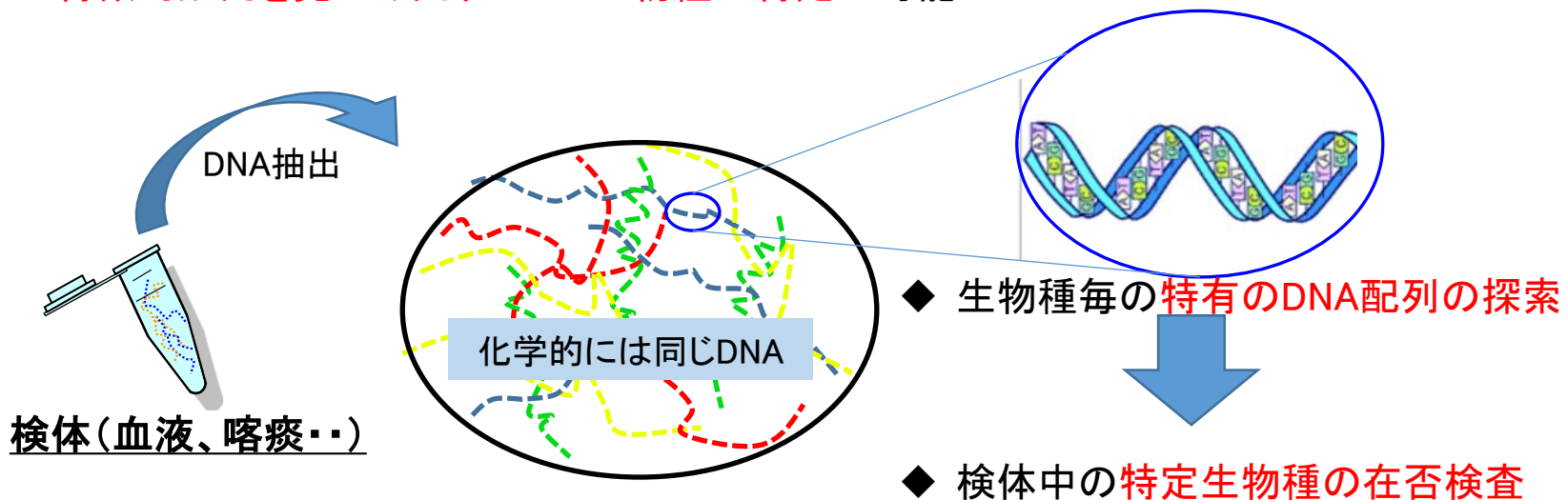


遺伝子とは・・・、そして生物の特定とは・・・

- ✓ 遺伝子とは、生物の遺伝情報(種、個体、機能)をコードした暗号
- ✓ 暗号媒体が、4種類の塩基(A、T、G、C)、リン酸、リボースからなる高分子DNA
- ✓ 常温では通常、AとT、GとCが水素結合(塩基対)して二本鎖構造となっている
- ✓ 塩基(A、T、G、C)の並び(配列:シーケンス)が暗号(遺伝情報)となる

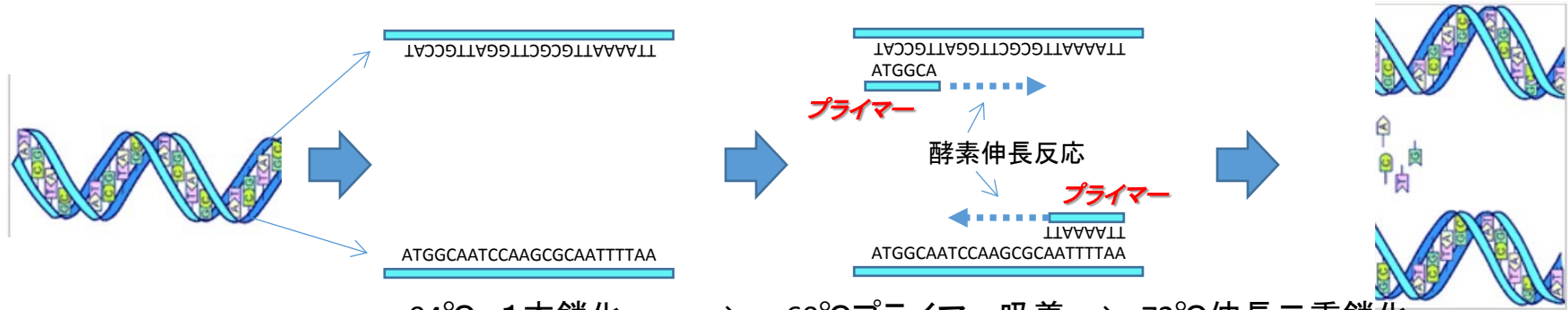


- ✓ 生物の種が変わっても遺伝子の媒体は化学的には同じDNA
- ✓ 化学的には同じDNAだが、生物種ごとに特定の遺伝子(=特徴的配列)を持つ
- ✓ DNAの**特徴的配列を見つけ出す**ことで**生物種の特定**が可能



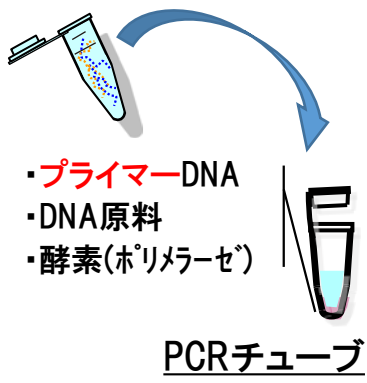
PCR法

◆ DNA増幅技術「PCR」の原理



サンプル中に検査対象遺伝子が存在したら...

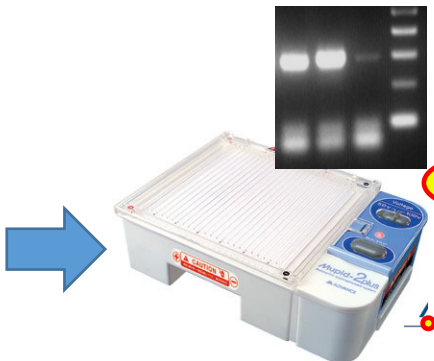
94°C 1本鎖化 → 60°Cプライマー吸着 → 72°C伸長二重鎖化
30~40サイクル(1時間)で検査対象遺伝子の一部を100万倍増幅



通常、PCRで増えたかどうかは、電気泳動検出器で検査



PCR装置

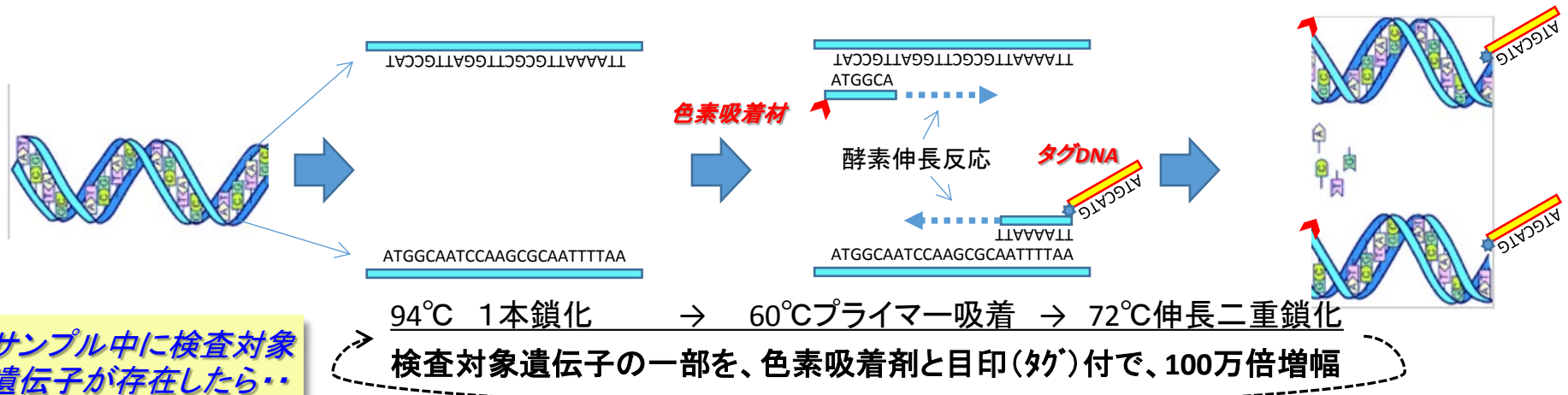


電気泳動検出器

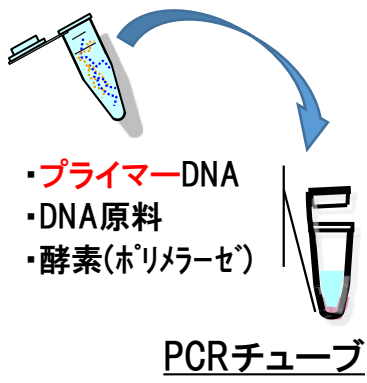
・装置/熟練技術が必要
・手間がかかる

STH-PAS法

◆ DNA増幅技術「PCR」の原理



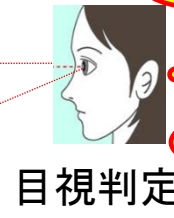
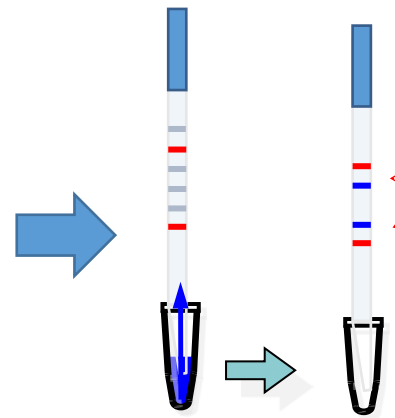
サンプル中に検査対象遺伝子が存在したら...



PCRで増えたかどうかは、目印DNAを捕捉するDNAを印刷したクロマト紙(PAS)で検出



PCR装置



目視判定

- ・装置/熟練が不要
- ・手間がかからず
- ・感度が高い
- ・PASは各種検査に共通使用可能