

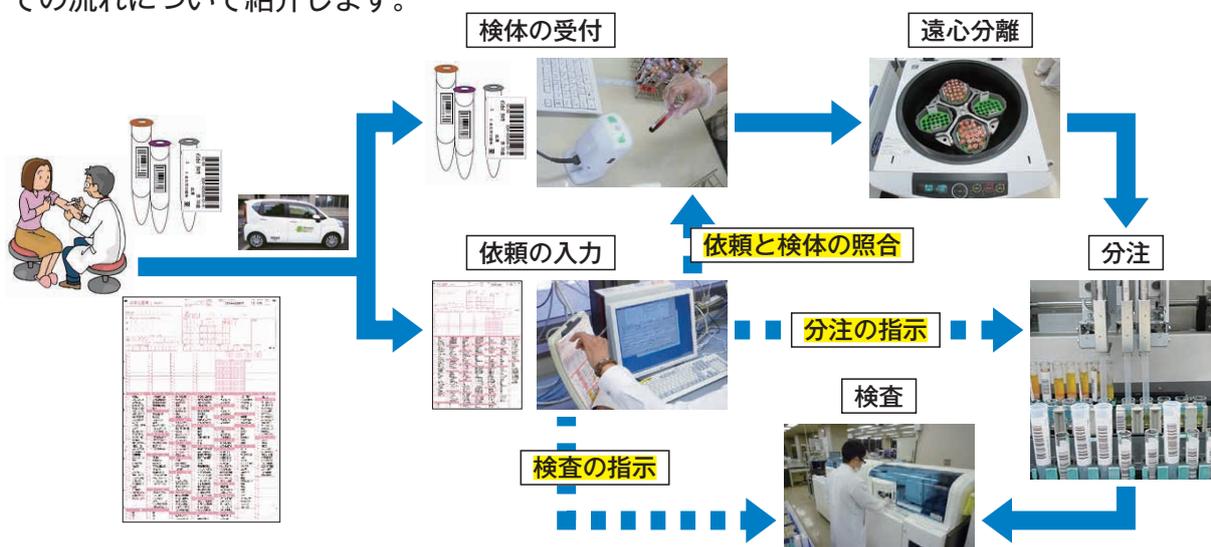
# 生化学・免疫検査の検査前工程における自動分注機の紹介

システム管理課 検体受付係

## はじめに

検体受付の業務は、検査項目や患者属性等の入力を行う「依頼の受付処理」と、生化学検体を遠心して血液検体から血清のみを検査機器ごとに分注して各検査科に検体を渡す「生化学検体の分注処理」の2つに分かれています。

今回は、検査前工程である「生化学検体の分注処理」を経て検査機器へ検体を搬入するまでの流れについて紹介します。



## 1. 検体の前処理

集配営業係員は検体授受からセンター帰所後に検査依頼の登録を行い、その後患者属性入力・修正作業までの一連の作業を行っています。集配営業係から受け取った検体の中で、依頼書に添付されているバーコードラベル(事前ラベル)が貼付されていない外注などの専用容器の検体には、検査依頼登録後に発行された専用のバーコードラベル(事後ラベル)を貼付します。ラベルが貼付された検体を種類別に仕分けし、それぞれの担当部署に検体を搬入します。

## 2. 生化学検体の流れ

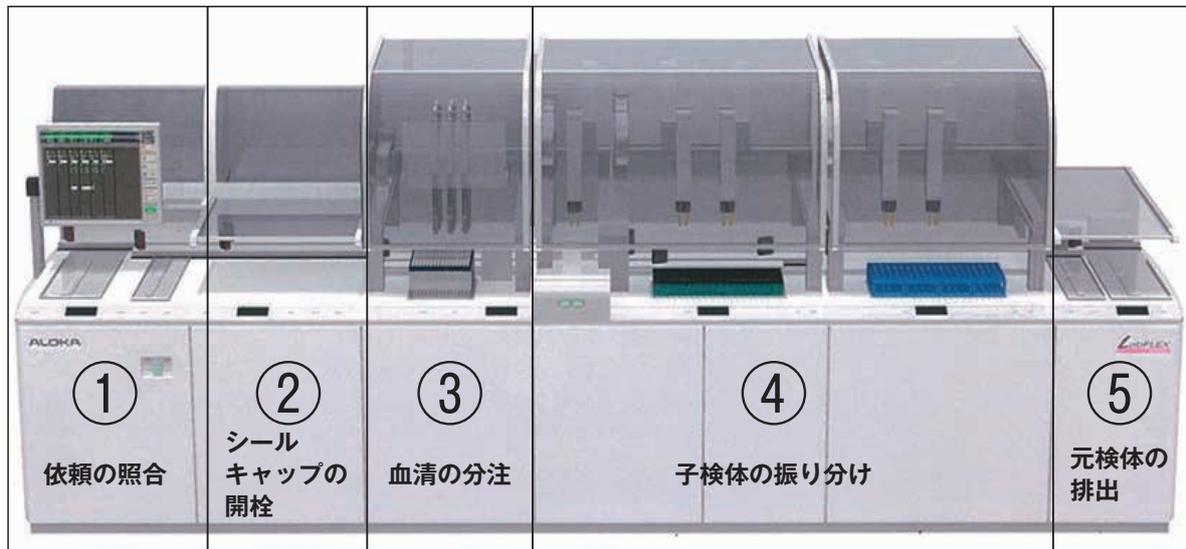
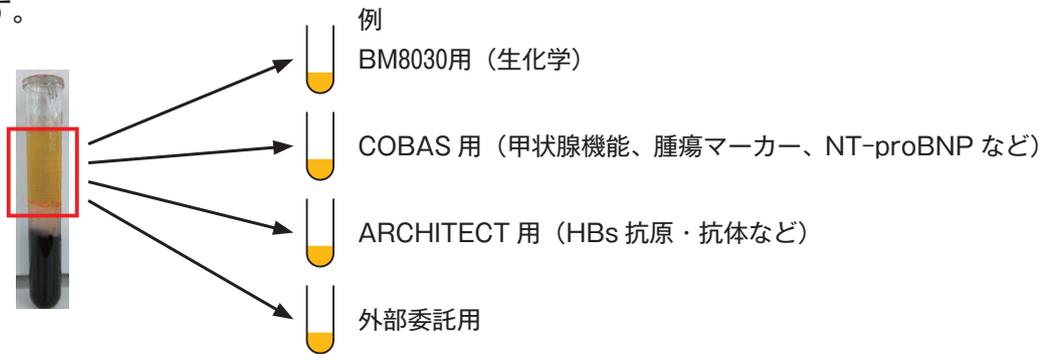
### (1) 生化学検体の遠心

検体を入れたチューブラックの重量が左右対称(左右の誤差±5g以下)になるように計量し、バランスをとります。バランスがとれていないと、中心の軸が振動し、折れてしまいます。

遠心機にかけ、生化学検体は3000rpmで10分間遠心し、血清と血餅に分離します。

## (2) 血清の分注 ～自動分注機(検体前処理モジュールシステム)～

血清検体(生化学・免疫・感染症検査)の前処理を行う機器です。採血管をセットすると、採血管に貼付されたラベルを自動的に読み取り、自動開栓後に各種分析装置ごとに分注する(検体を分ける)とともに、子検体バーコードの貼付など必要な検体前処理工程を自動的にを行います。



自動分注機(検体前処理モジュールシステム LabFLEX3500)

**👉 自動分注機が使用できず、手分注となるため、測定・報告に時間がかかります。**

検体の状態や、依頼の状況によって手分注が必要となるため、以下のような事例にお気をつけください。ご協力をお願いします。



検体が少量の場合  
左：遠心前 右：遠心後



1 検体に対し、依頼書が 2 枚ある場合

①～⑤について、以下に説明します。

### ①元検体(血清分注の元となる検体)の供給から依頼の照合

元検体ラックレーンから供給された元検体ラックを元検体コンベアに搬送し、事前に登録させたバーコードの依頼項目の情報を読み取り、分注を行います。ここで、検査に必要な血清の量の情報を読み取ります。



### ②シールキャップの開栓

採血管のシールキャップを自動で開栓します。



#### ☞ バーコードの読取エラーを防止するために

バーコードの読み取り状況によって、読取不可などのエラーが発生しますので、以下のような事例にお気をつけください。ご協力をお願いします。



正しい例



ねじれている



やぶれ、  
かすれている



ラベルがシール  
キャップにか  
かっている

### ③子検体バーコード(機器ごとに小分けするためのバーコード)の貼付から血清の分注

依頼情報に従って印刷された子検体バーコードを、機器内で検査機器に準じた容器に貼付したあと、自動で依頼項目に準じ検査機器ごとに検査に必要な血清の量を分注します。



### ④子検体の振り分け

血清が分注された子検体を、検査機器ごとに分けられたテーブル上のラックへ仕分けします。



### ⑤元検体の排出

血清が分注された元検体が機器から排出されたあと、保管用の検体立てに置き、検体ごとに定められた期間、冷蔵庫にて保存します。(生化学は2週間)

## (3)検査科への検体受け渡し

振り分けられた検体を検査科に引き継ぐため、検体が入ったスピッツを指定場所に移し替えます。至急検体は直接検査科に持ち込みます。

## おわりに

今回、紹介しました自動分注機を活用することにより、分注時のコンタミネーションを防ぎ、検体の取り違えなく、必要最小量で検査できるようになりました。また、検査までの時間の短縮にもなっています。検査の入口である検査前工程を一つ一つ丁寧かつ迅速に行うことで、医療機関への検査結果報告にスムーズに繋げていけるよう、今後も業務効率かつ正確性を重視しサービス向上に努めていきたいと思っております。

担当：三宅 康雄（システム管理課 検体受付係 主任）

\*ウェブサイトでもご覧いただけます。 <http://www.labo.city.hiroshima.med.or.jp/>