

# 白血球のひみつ

白血球さんたちのオススな生態のHな本



BUCHAKE USUI BOOKS



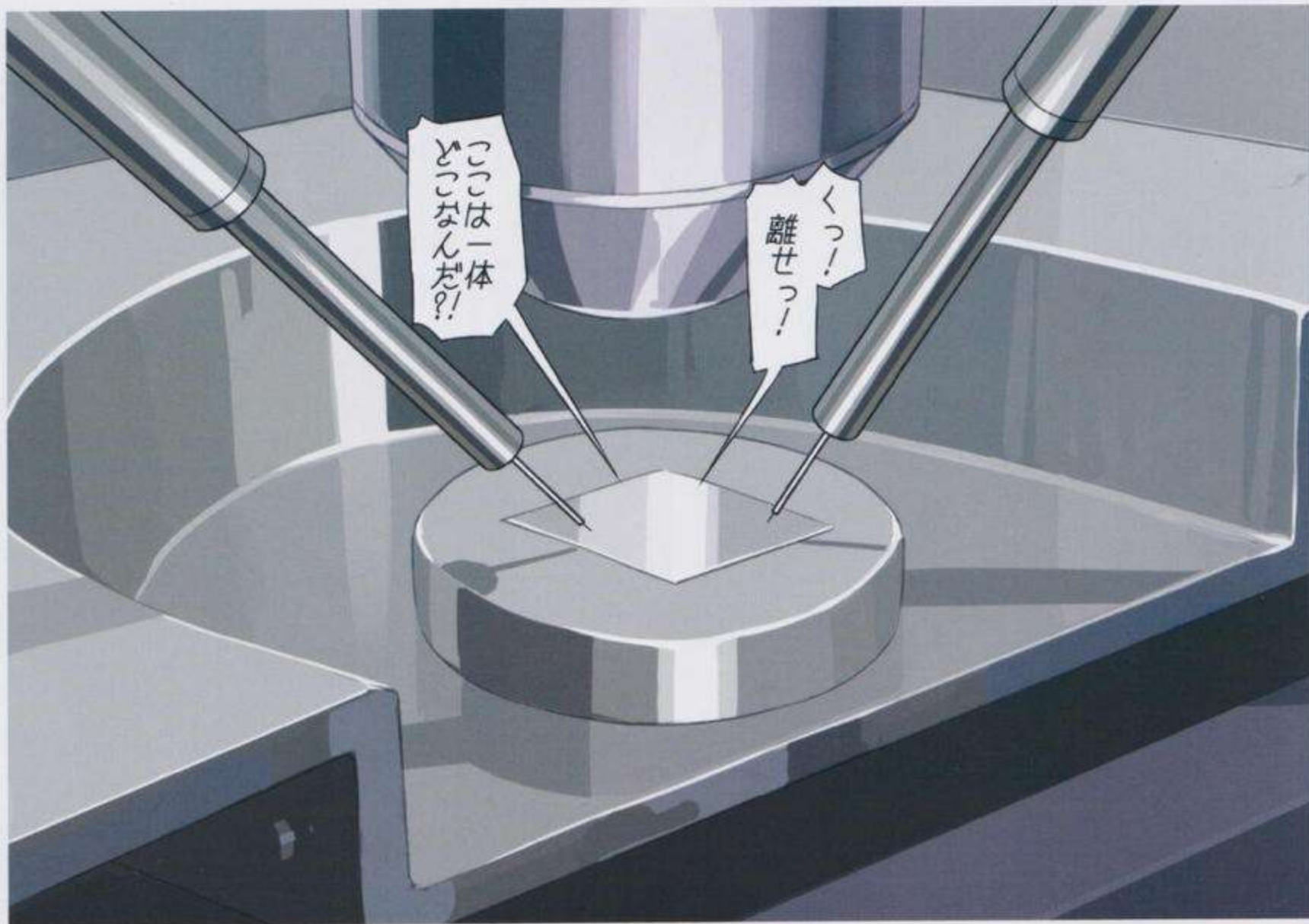


この本の白血球はすべて  
フィクションです。  
実在の白血球や好中球、体組織  
などとは一切関係ありません。



# 白血球のひみつ

1  $\mu\text{L}$ の血液中に平均で7000個の白血球さんたちがいます。



今日は電子顕微鏡を使って元気いっぱいの成熟白血球さんを観察してみましょう!

白血球の中で好中球の大きさは直径がおよそ $15\mu\text{m}$ です。

ちなみに赤血球の大きさはおよそ $7\sim 8\mu\text{m}$ なので、白血球さんは大きめの血球です。



**好中球** 観察するにはアルコールで白血球をスライドに固定します。



白血球は酸性・アルカリ性・中性のどの色素に染まるかで分類されます。



好中球は中性色素をによって淡いピンク色に染まります。観察しているのは成熟好中球ですがきれいなピンク色に染まっていますね。





細胞質は柔軟性があり  
大きさを厳密に測定する  
ことはできないようです。

やめッ！  
そんなところを  
イジるなッ！

ポルン  
ポルン

とても柔らかい体をしていますね。

好中球は血管内にいる間は血漿成分から栄養を得て  
いますが、ひとたび血管内から体組織へ出撃すると  
血漿から栄養を得ることができません。



しかし、好中球は生まれてから栄養素  
であるグリコーゲン粒子をたっぷり  
蓄えています。

このおかげで血管外に出ても独自に  
行動し続けることができます。

おや？  
グリコーゲンが少しこぼれてしま  
いましたね。

グリコーゲンは上品な甘みがあります。  
美味しそうですね。



# 貪食

好中球の最大の動きである貪食と殺菌作用を観察してみましょう。

見る様

やめ

なにを  
するッ!



雑菌

おっ

おっ  
おっ  
おっ

ゴボッ

雑菌を美味しそうにもりもり食べていますね。この行動を貪食と呼びます。

好中球の体に変化が現れました。貪食した雑菌は食胞の中で酵素をつかって殺菌、分解されます。

ク  
ク  
ク  
ク

食胞を露出させてみましょう。とても大きな食胞ですね。これならたくさんの雑菌を消化できそうです。



では好中球の消化活動を助けるために食胞を刺激してあげましょう。

じん  
ぶん

さわるなッ！  
やめ…

ハッ

モミモミ  
モミモミ

じゅ  
じゅ

じゅ  
じゅ

じゅ  
じゅ

モミ  
モミ

モミ  
モミ

オオキイ

モミ  
モミ

刺激によって消化酵素が活性化しているようです。  
がんばって！好中球！







おや？もう食胞が空っぽになったようです。

むり…  
出ない…

ぶぶぶぶ

どろろろろ

食胞を絞ってももう出ないですね。

グニュグニュ

カク  
カク  
カク

カク

こうして有害な雑菌が体内に侵入しても、好中球の働きによって私たちの健康が守られるんですね！  
※好中球はこのあとスタッフによって体内に帰されました。







1196 どんな雑菌もどんどん  
殺菌しちゃうぞ♡  
隊長に負けない大きさだ！

### 個性的な食胞

こらっ！  
遊ぶんじや  
ない…んツ♡

す姐  
ごい…

J-1178  
まだまだ成長途上だが  
期待の白血球だ。

ぷに  
ぷに

白血球の強さは貪食と殺菌作用の強さで表します。つまり食胞(ファゴソーム)が大きいほど強い白血球の証です。生まれたての白血球は食胞は小さめですが、貪食を重ねるとどんどん大きく、硬く成長していきます。たくさん貪食した成熟白血球の食胞は色も変化します。



8787

包莖。

同じだよ♡

1212

半むけ。

白血球

白血球

食胞の包皮の違いは強さに影響しないという説が有力です。

うふ♡

### Macrophage

マクロファージは好中球より体が大きく、貪食能力も高いので食胞がとても大きいです。









**vs. Ringworm**





好美了好美无疆白血球



せんぱい♡  
暴れちゃだめっす!

お前たち?  
どうしたんだ

一体…?

先輩っていつも  
一人でしてるじゃない  
ですか

せん  
けっきゆう…

シッ

!

ブ  
ム  
ニ

ダ  
ダ  
ダ

せんぱいの  
エツぐいの♡

あれぞったい消化に  
悪いっすよ

今日はあたしたちと一緒に  
やりましょうよっつ♡!











お前たち…

そんなところを吸って  
どうするんだ？

老うハ  
あとほ身

ほらッ♡

ほら♡せんぱい♡  
もうイキそうっしょ？

ほらッ♡

ギョッ

美味しい  
っす♡

甘いつす♡

ちゅぽ♡  
ちゅぽ♡

あむ♡

あむ♡

ん♡♡♡

ちゅぽ♡  
ちゅぽ♡

ちゅぽ

ちゅぽ

ギョッ  
ギョッ  
ギョッ

ゴッ  
ゴッ  
ゴッ  
ゴッ  
ゴッ

ゴッ  
ゴッ  
ゴッ  
ゴッ  
ゴッ

ちゅぽ♡  
ちゅぽ♡

ちゅぽ♡





おまんこ  
おまんこ  
おまんこ

おまんこ  
おまんこ  
おまんこ

おまんこ  
おまんこ

すっげー!  
めっちゃや噴いてる♡

おまんこ  
おまんこ  
おまんこ

おまんこ  
おまんこ  
おまんこ

おまんこ  
おまんこ  
おまんこ



健康的な生活を送ることで白血球たちを強化することができます。  
従来の1.5倍えっちに強くなります♥

## 強くなる白血球

May the Health  
be with you!

勃起した食胞にも優しくフィット。





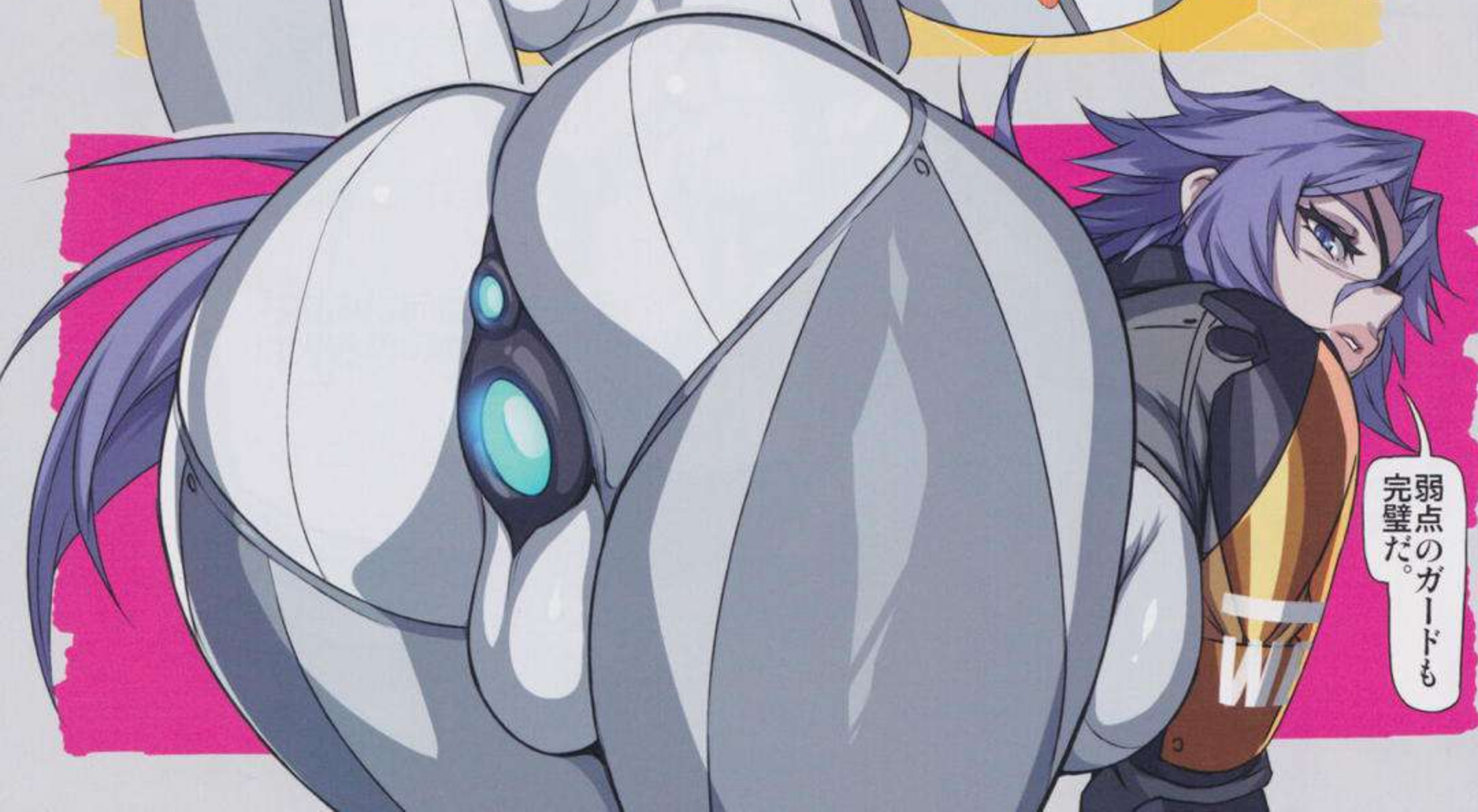


残渣の排出も  
簡単です♡

んっ♡

ふっ…  
出た出た

スーツは  
超極薄です。



弱点のガードも  
完璧だ。



ちよツツ

ちよっほ...  
敏感すぎっ♡

白血球

1212♡

がんばったね♡  
ほら!ズルむけに♡  
なつたよ♡

ズルッ







## あとがき

冒頭の注意書きにあるように、この本に書かれている内容はフィクションです。白血球などの正しい知識は『はたらく細胞BLACK』を読んでください。あとこの薄い本を描くにあたってブルーバックス刊行の『「流れる臓器」血液の科学』(著:中竹俊彦氏)を参考にしました。こちらもわかりやすく血液とはどのようなものなのかを学べる良い本です。今回はいっぱい白血球さんが描けて楽しかったです!

もう今回もギリギリなので、このへんで。

2021年12月吉日 みこやん







**M** 発行責任者：みこやん  
印刷：株式会社サングループ  
**屋** 初版発行：令和3年12月31日  
t72gogo@gmail.com

