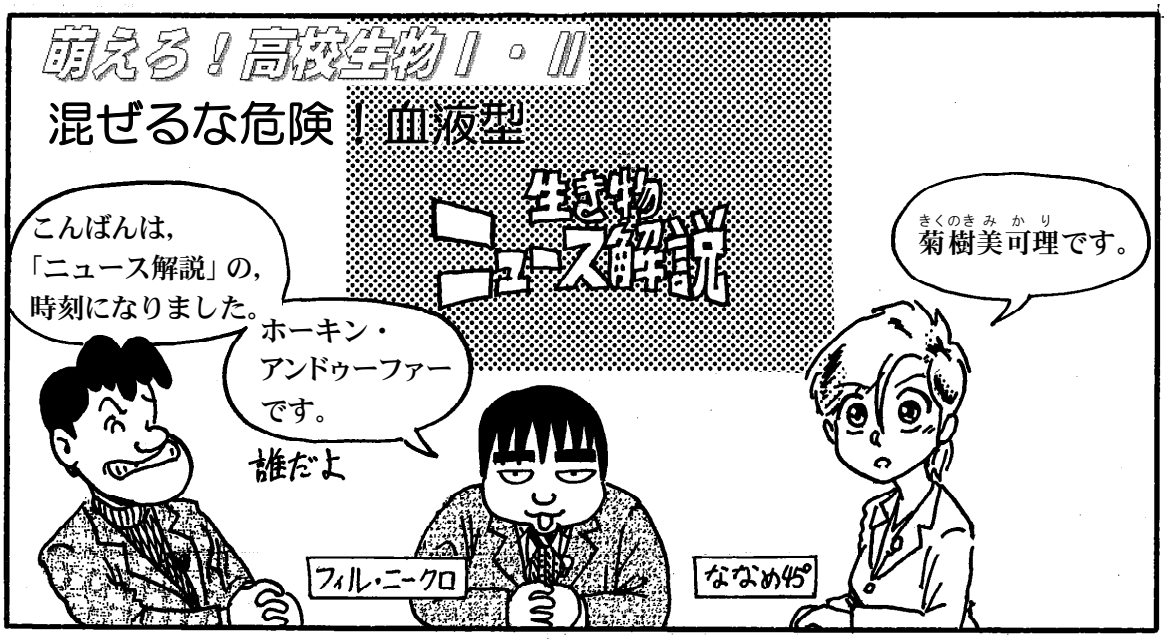
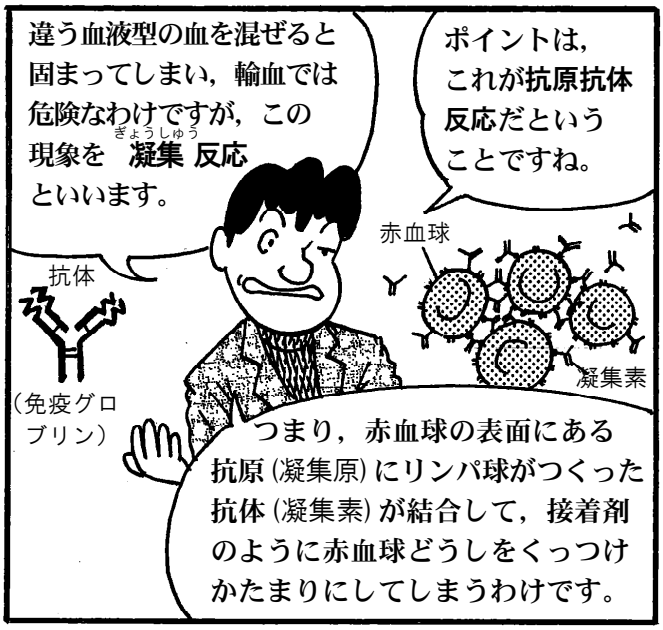
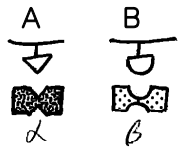


※12月20日，転落事故の30代男性，大阪府立中河内救命救急センターにて。司法解剖では輸血ミスと死亡は関係ないとの鑑定。



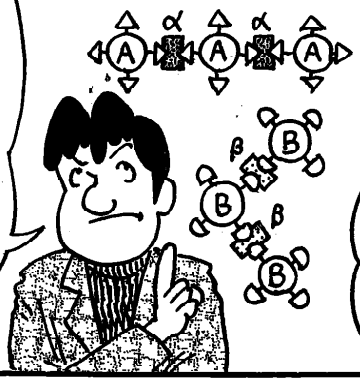
<<ブログへ（解説あり）
http://ddaisuke.seesaa.net/

ＡＢＯ式血液型の場合，赤血球の表面にある抗原(凝集原)は**A**と**B**の２種類。



これに対する抗体(凝集素)も，**α**と**β**の２種類。

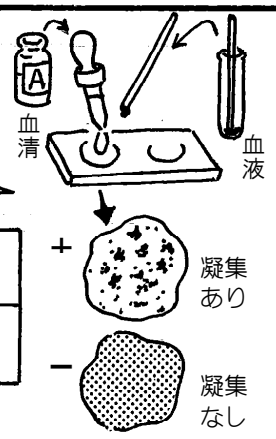
Aとα，Bとβが出会うと凝集が起こる。



血液型	A型	B型	AB型	O型
凝集原(赤血球)	A	B	A,B	なし
凝集素(血清)	β	α	なし	α,β

血液型と血液に含まれる凝集原・凝集素の関係をまとめるとこうなります。

ABO式血液型の判定をするときには，判定する血液を凝集素βを含む「抗A血清」と凝集素αを含む「抗B血清」に加え，凝集の有無で判定する。



抗A血清(凝集素β)	−	+	+	−
抗B血清(凝集素α)	+	−	+	−
血液型	↓ A型	↓ B型	↓ AB型	↓ O型

この実験の結果がその血を輸血した際の凝集反応と同じなんですな。

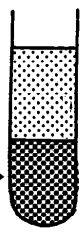
しかし輸血すると血清も体内に入りませんか？

最初にも言ったけど，凝集するのは赤血球で血清には強力だけれど少量の接着剤が含まれているにすぎないと考えるといい。

赤血球の大きさ(7～8.5 μm)は毛細血管の直径くらい大きい。

これが血液1 cm^3の中に500万個もあるのだ！。

血液をかたまらないようにして遠心沈殿させると，4～5割が血球。
そのうち98％が赤血球だ。



この割合をヘマトクリットという。

献血なんかの成分検査項目にありますね。

つまり血液型の合わない血を輸血したら，その半分の量が血管の中でかたまりになる。

凝集素αにせよβにせよ
血清中に含まれる100万種類もの
抗体の一種にすぎない。

5ℓ

全身の血液の量は
体重のおよそ$\frac{1}{13}$
(約８％)だから，
体重60kgの人なら
血液は５kg弱。

これは約５lだから，
ここに100ml単位の
血を輸血しても，
含まれる凝集素の
影響は激しくないと
いうこと。

つまり，O型の人が違う血液型の輸血を
受けると，その赤血球がすべてかたまる
けど，O型の血が他の人に輸血されるぶん
には，赤血球をかためる接着剤が分散して
影響はないと？

実際にはO型以外
の人にも同じ血液型
の血しか輸血しません
んがね。

赤血球以外
にも危ない
因子は
あるし

私も知ってるし
さっきそういう事
言ったんだけど…

ま，今の教科書では
血液型の遺伝は「生物Ⅰ」
でやっても，血液型とは
何かってことは「生物Ⅱ」
ですら載ってないから
今の話を覚えても，**高校
のテストには出ない**
ですけどね。

そりゃそういうこと
なんだろけど，ここで
わざわざそんなこと
言わなくても…。

そうなん
ですね。

まあ，いずれにせよ，
このような事故が２度と
起こらないよう，全国の
医療機関は早急な対策が
求められると。そう思い
ますね。

誰でも思いついてる
月並みな意見を
ごたいそうに言って
みせるの得意ねー。

進行は私１人で
間に合ってるし
出てこなくて
いいわよ。

それでは，
また。

菊ちゃん，
最後，逆に
なってるわよ
…。

[血液の凝集]
赤血球に抗原
(凝集原)，
血清に抗体(凝集素)
↓
凝集素が赤血球を
結合させる。